BETRIEBS - UND WARTUNGSANLEITUNG FÜR

PEMSERTER® SERIES 4® - MODELL AF

DRUCKLUFTPRESSE

SERIENNUMMER _____
RAM CAP _____

HINWEIS: Ihrer neuen PEMSERTER® Series 4® AF Druckluftpresse wurde die oben angegebene Seriennummer zugeteilt.

Diese Nummer muß bei jeglichem Schriftverkehr angegeben werden.

PennEngineering®
5190 OLD EASTON ROAD
DANBORO, PENNSYLVANIA 18916
1-800-523-5321 • 1-215-766-8853

DOCUMENT PART NUMBER 8018669
REVISION D (July, 2014)
GERMAN VERSION

Bitte lesen Sie vor Inbetrtiebnahme der Presse die Betriebsanleitung genau durch!

VORWORT

Wir danken Ihnen für den Kauf einer PEMSERTER® Druckluftpresse der Series 4® AF. Bei ordnungsgemäßer Pflege und Wartung wird Ihre Presse Millionen von Befestigungselementen sicher, schnell und zuverlässig installieren. Die Presse hat eine Höchstkapazität von 54 kN, mit einer Ausladung von 46 cm sowie einen verstellbaren Stempelhub. Sie wird ausschließlich pneumatisch gesteuert und betrieben. Es wird kein Strom benötigt. Keine elektrischer Strom erforderlich.

Die Garantie für die presse beträgt 1 Jahr, bei sachgemäßer Handhabung.

Sollten Sie Fragen oder Probleme bezüglich Ihrer Presse der Series 4® AF haben, wenden Sie sich an die PennEngineering®. **Gebührenfreie Rufnummer 1-800-523-5321 (in North America) oder 215-766-8853 oder an ihre PEM® Landesvertretung.**

Inbetriebnahme, Schulung und Reparaturdienst stehen Ihnen zur Verfügung, solange Sie Ihre Presse besitzen. Kostenlose Anleitungen per Telefon sowie Kundendienst ist auf Lebenszeit der Presse erhältlich, indem Sie den PennEngineering® Kundendienst anrufen.

TRANSPORTSCHÄDEN

Die PEMSERTER® Series 4® AF Presse wurde so verpackt, daß sie normaler Handhabung während des Transports standhält. Bei Erhalt sollte das Gerät auf Schäden, die beim Transport aufgrund unsachgemäßer Handhabung entstanden sein könnten, überprüft werden. Sollten Schäden vorhanden sein, müssen sowohl die Transportgesellschaft, die das Gerät geliefert hat, als auch PennEngineering® Kundendienstabteilung sofort benachrichtigt werden.

Spezifikationen:

Stempelkraft	400 to 12,000 lbf (1.8 to 53.4 kN)
Druckluftbedarf	90 to 100 PSI (6 bis 7 BAR)
Schlauch	½” (12mm) I.D. Min.
Ausladung	18” (45cm)
Gewicht	600 lbs (260 kg)
Umgebungstemperatur	-20° F to 120° F (-29° C bis 49° C)
Umgebungsfeuchtigkeit	0% to 80% (Bezieht sich nicht auf die Betriebsdruckluft)
Druck-Luftverbrauch	ca. 2,3 Liter/Sekunde bei 1 bar (4,9 scfm), 20 Einpressungen pro Minute bei 20 kN (4500 lbf)
Stromverbrauch	ca. 200 Watt bei Betrieb der Rüttlerschale

SICHERHEIT

Series 4® AF entspricht den anwendbaren ISO, ANSI, OSHA, CEN und CSA Sicherheitsstandards.
Series 4® AF entspricht den anwendbaren EU Direktiven und trägt das CE-Zeichen.
Series 4® AF stimmt mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Direktiven
2006/42/EC Maschinenrichtlinie
2006/95/EC Niederspannungsrichtlinie
Anwendbare Normen:
EN 12100:2010, EN60204-1:A1:2009
EN ISO 13849-1:2008+AC:2009

Bitte lesen und befolgen Sie die nachfolgenden Vorsichtsmaßnahmen.

SICHERHEITSMASSNAHMEN

- Bei Betrieb oder Wartung der Presse muss unbedingt eine Schutzbrille getragen werden.
- Bei Wartungsarbeiten muss immer die Druckluftzuleitung unterbrochen werden
- Schalten Sie bei Wartungsarbeiten immer den Strom ab und ziehen das Kabel aus der Steckdose
- Ein zusätzlicher Ohrenschutz wird empfohlen.
- Vor Einsatz de Presse muss eine Absperrarmatur an der Versorgungsleitung angebracht werden, damit im Notfall die Luftzufuhr zum Werkzeug abgesperrt werden kann.
- Luftschläuche und Armaturen regelmäßig auf Verschleiß überprüfen.
- Für die Wartung und Reparaturen nur genehmigte Teile verwenden.
- Kein beschädigtes Zubehör verwenden.
- Luftleitung sicher befestigen.
- Halten Sie Hände von sich bewegenden Teilen entfernt.
- Schmuck, lose Bekleidung oder Ähnliches darf nicht getragen werden, da sich diese in den bewegenden Teilen verfangen könnten.
- Diese Betriebsanleitung muss neuen Anwendern diese Presse jederzeit zur Verfügung stehen.
- Benutzen Sie die Presse nur für die vorgesehenen Aufgaben und für nichts Anderes.
- Modifizieren Sie die Presse nicht

ACHTUNG:
Der PEMSERTER® Series 4® AF Pressen sind mit einer Druckpunkt Sicherheits-Vorrichtung ausgerüstet, um den Bediener vor potentieller Verletzung zu schützen. Eine ausführliche Erklärung des Sicherheitssystems finden Sie in Abschnitt 4 – “Bediener Sicherheit” von diesem Handbuch. Die ANSI- Spezifikation Nummer B11.1-1982, Abschnitt 5 besagt, dass der Arbeitgeber für das tragen einer Sicherheits- oder Schutzkleidung im Arbeitsbereich und den Betrieb einer korrekt eingestellten Sicherheitsvorrichtung bei jedem auf einer Presse durchgeführten Produktionsvorgang sicherzustellen hat. Bedienungspersonal muß vor Inbetriebnahme unterwiesen werden.

WICHTIG: Der eingestellte Sicherheitsabstand zwischen Stempel und Matrize, darf bei durch Schwerkraft ausgefahrenem Stempel 5,5mm nicht überschreien. In den Normen ISO, ANSI, OSHA, CEN und CSA, darf der maximale Sicherheitsabstand nicht größer als 6mm oder ¼“. (Siehe Handbuch Seite 28 Abbildung 4)

Zeichen	Erklärung
	Allg. Gefahrenzeichen – Hier ist besondere Vorsicht geboten. Erklärungen dazu finden Sie im Bedienerhandbuch.
	ACHTUNG: Laserstrahl. Vermeiden Sie direkten Blick-kontakt. Laserklasse 2. **Laut EN 60825** und ANSI Z136.1: Laserklasse 2 sind sichtbare Strahlen im Niedervoltbereich mit einer Wellenlänge von 400nm bis 700nm. Ein kurzzeitiger Blickkontakt (0.25 sec. oder weniger) wird nicht als gefährlich eingestuft, da die obere Strahlungsgrenze dieses Lasers kleiner ist als die maximal zulässige Aufnahme. Ein vorsätzlich velängerter Blickkontakt wird jedoch als gefährlich eingestuft. Richten den Laserstrahl niemals auf etwas anderes als das Werkstück.
	Augenschutz Gebotszeichen – Schutzbrille ist während des Arbeitens zu tragen.
	Quetschgefahr – Hände von diesem Bereich fernhalten.

GARANTIEBESTIMMUNGEN

PennEngineering® übernimmt für das Produkt die Garantie für Material- oder Fabrikationsfehler für die Dauer eines Jahres ab Verkaufsdatum solange das Produkt vorschriftsmäßig und bei normalen Betriebsbedingungen verwendet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich jedoch nicht auf Produkte, die ohne die ausdrückliche Genehmigung von PennEngineering® modifiziert, abgeändert oder repariert wurden. Hiervon ausgenommen sind die normalen Wartungsmaßnahmen. Des Weiteren erstreckt sich die Garantie nicht auf unsachgemäße Nutzung oder mangelhafte Wartung des Produkts oder eventuelle Unfälle.

Der ausschließliche Rechtsbehelf des Kunden beschränkt sich auf die Reparatur, Änderung oder Austausch im Ermessen der PennEngineering®. PennEngineering® übernimmt unter diesen Garantiebestimmungen keine Haftung für beiläufig entstandene Schäden oder Folgeschäden. Unter keinen Umständen erstreckt sich die Haftung der PennEngineering® über den Verkaufspreis des Produkts hinaus.

Vorstehende Garantie ist ausschließlich. Keine mündlichen oder schriftlichen Informationen der PennEngineering®, ihrer Angestellten, Beauftragten, Vertriebshändler oder Handelsvertreter haben das Recht, die vorstehende Garantieerklärung zu erweitern oder durch irgendeine neue Garantie zu ersetzen.

PEMSERTER® SERIE 4 AF DRUCKLUFTPRESSE

BETRIEBSANLEITUNG

INHALTSANGABE

Seite

ANSCHLUSS DER PRESSE 7

AUSPACKEN UND AUFSTELLEN 10

ALLGEMEINE HINWEISE 14

BEDIENERSICHERHEIT 27

WERKZEUGBESTÜCKUNG 31

BILDSCHIRMBEFEHLE (Touchscreen) 40

BETRIEB DER PRESSE 62

WARTUNG UND EINSTELLUNGEN 65

FEHLERSUCHE 72

EMPFOHLENE ERSATZTEILE 77

SCHALTPLAN DER PNEUMATIK 79

SCHALTPLAN DER ELEKRIK 81

ANSCHLUSS

DER

PRESSE

ANSCHLUSS DER DRUCKLUFTZUFUHR

Empfohlene Druck-Luftversorgung
Eine angemessene Luftversorgung ist sehr wichtig für die Leistung und Instandhaltung der Presse. Befolgen Sie die einfachen Regeln:

- **Druck-Luftqualität** – Die Qualität ist wichtig. Die Luft muß sauber und trocken sein. Feuchtigkeit und Schmutz verunreinigen das Ventilsystem und verursachen Leistungs- und Instandhaltungsprobleme.

- **Druck-Luftzufuhr** – Verwenden Sie einen Druck-Luftschlauch mit Innendurchmesser von min. 12 mm (1/2 Zoll) vom Druckluftanschluß zur Presse. Erforderlicher Betriebsdruck ist 6 bis 7 bar (90 bis 100 psi). Unzureichender Luftdruck beeinträchtigt die Leistung der Presse.

- **Druck-Luftverbrauch** – Der Durchschnittsverbrauch, bei einem Einpreßdruck von 20 kN (4500 lbf) und 20 Verpressungen pro Minute, beträgt ca. 2,3 Liter/Sekunde bei einem Druck von 1 bar (4,9 scfm). Zum Verpressen muss eine höhere Druckluftmenge zur Verfügung gestellt werden, da beim Einpressen der Teile kurzfristig eine größere Druck-Luftmenge benötigt wird.

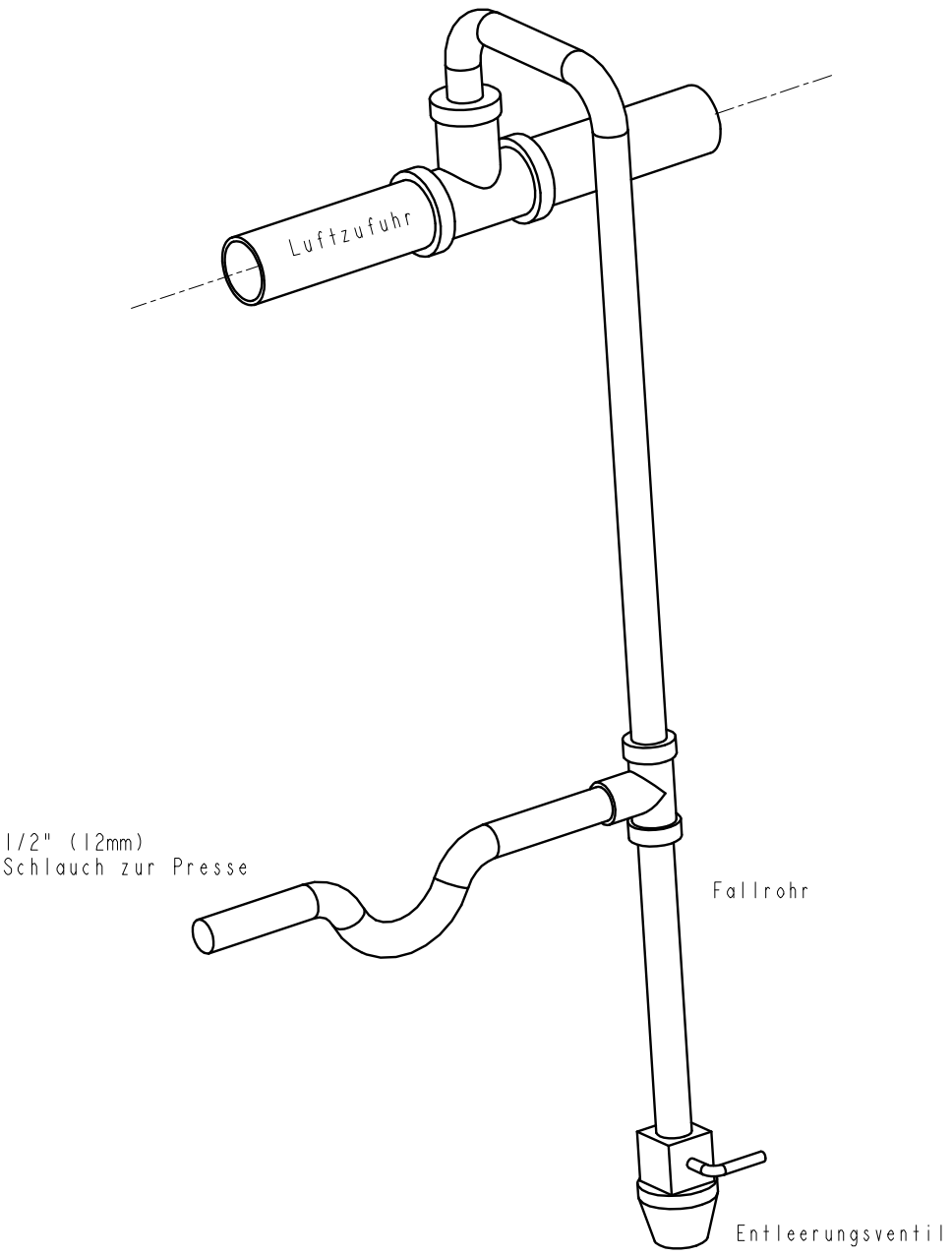
- **Druck-Luftanschluß** – Der **r**ichtige Druckluftanschluß gem. Abbildung 1.0 gewährleistet die optimale Leistung der Presse. Verbinden Sie die Presse und den Druck-Luftanschluß mit einem Syphon ähnlich gebogenem Rohr. Dieses vermeidet das Eindringen von Wasser und Öl in die Presse. Schließen Sie am Ende der Zuleitung ein Fallrohr oder einen Schlauch mit Durchmesser 12 mm oder größer an.
  Montieren Sie am Ende des Fallrohrs ein Ablaß-/Entleerungsventil. Dieses ermöglicht ein Ablassen von Wasser und Öl und unterstützt das säubern des Systems. Sofern Ihre Luftversorgung nicht den angegebenen Anforderungen entspricht, kann auch ein angemessener Lufttank verwendet werden. Die Installation einer Wartungseinheit außerhalb der Presse wird empfohlen.

VORSICHT: Bevor Sie die Luftzufuhr zur Presse anschließen, vergewissern Sie sich, daß die Presse ordnungsgemäß aufgestellt wurde und der Stempeldruck auf dem Minimum steht (Stempeldruckverstellrad ganz gegen den Uhrzeigersinn gedreht).

Anschließen an die Stromversorgung
- Die Presse ist mit einem Stecker nach IEC 320/CEE22 Norm versehen. Ausserhalb von Nordamerika, wenn nicht anders vereinbart, muss der Kunde eine eigene Stromleitung anschließen. Weitere, elektrische Modifikatiomnen sind nicht notwendig. Der Stromanschluss sollte den Loakalen Anforderungen entsprechen.

Anschließen des Fußschalters
- Der Stecker des Fußschalters muß in die dafür vorgesehen Steckdose gesteckt werden. Diese befindet sich Vorne rechts am Schaltschrank.

8002960figl



LUFTZUFUHR
ABBILDUNG 1.0

AUSPACKEN

UND

AUFSTELLEN

AUSPACKEN UND AUFSTELLEN

Wählen Sie als Standort für Ihre Druckluftpresse der Serie 4 eine saubere, gut beleuchtete Stelle an der der Boden eine ausreichende Tragkraft hat. Der Standort muß groß genug sein, so daß die obere Abdeckung abgenommen werden kann und genügend Raum zum öffnen der hinteren Klappe gegeben ist. Empfehlenswert sind mindestens 60 cm an jeder Seite und 90 cm hinter der Presse (Abbildung 2.0).

Entfernen Sie vorsichtig das Kisten- und Verpackungsmaterial um Presse und Tisch. Nehmen Sie den an die Kiste gebundenen Karton mit Kleinteilen, Fußschalter, Werkzeug, usw. ab. Positionieren Sie den Tisch so, daß die Befestigungsbohrungen der Presse wie abgebildet liegen (Abbildung 2.0).

Nehmen Sie den Deckel von der Presse ab. Beachten Sie die roten Warnschilder. Befolgen Sie die Anweisungen und entfernen Sie nur die für den Transport benötigten Teile.

VORSICHT: Entfernen Sie die restlichen Warnschilder erst dann, wenn Sie sich mit allen Anweisungen vertraut gemacht haben.

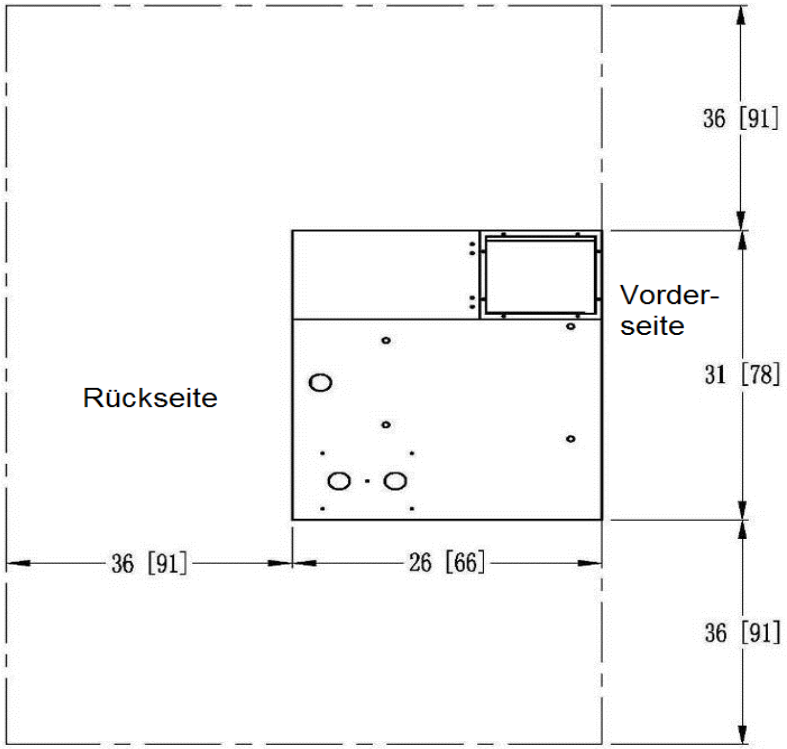
Befestigen Sie die Lastbügel und Kette durch die beiden Hebebohrungen der Presse (Abbildung 3.0). Die Presse wiegt circa 390 kg. Lösen Sie die Schrauben, heben Sie die Presse von der Palette, und befestigen Sie sie mit den beiliegenden Schrauben sicher am Gestell. Nehmen Sie die Lastbügel und die Kette ab, und befestigen Sie die Abdeckung.

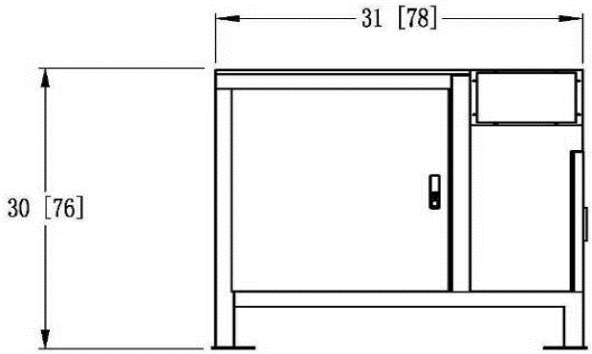
ACHTUNG: Beim Transport der zusammengebauten Presse. Die Presse und das Gestell sind kopflastig und können umfallen.

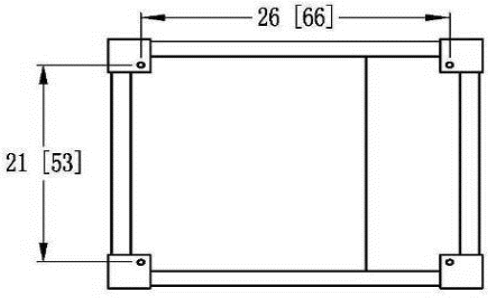
Die PS 4 AF Presse kann am Boden verschraubt werden. Benutzen Sie für den Boden geignete Dübel, der Schraubendurchmesser sollte 10mm betragen.

Anmerkung:
Werte in eckigen Klammern [ ]
sind Zentimerter

Empfohlener Platz für den Pressenständer



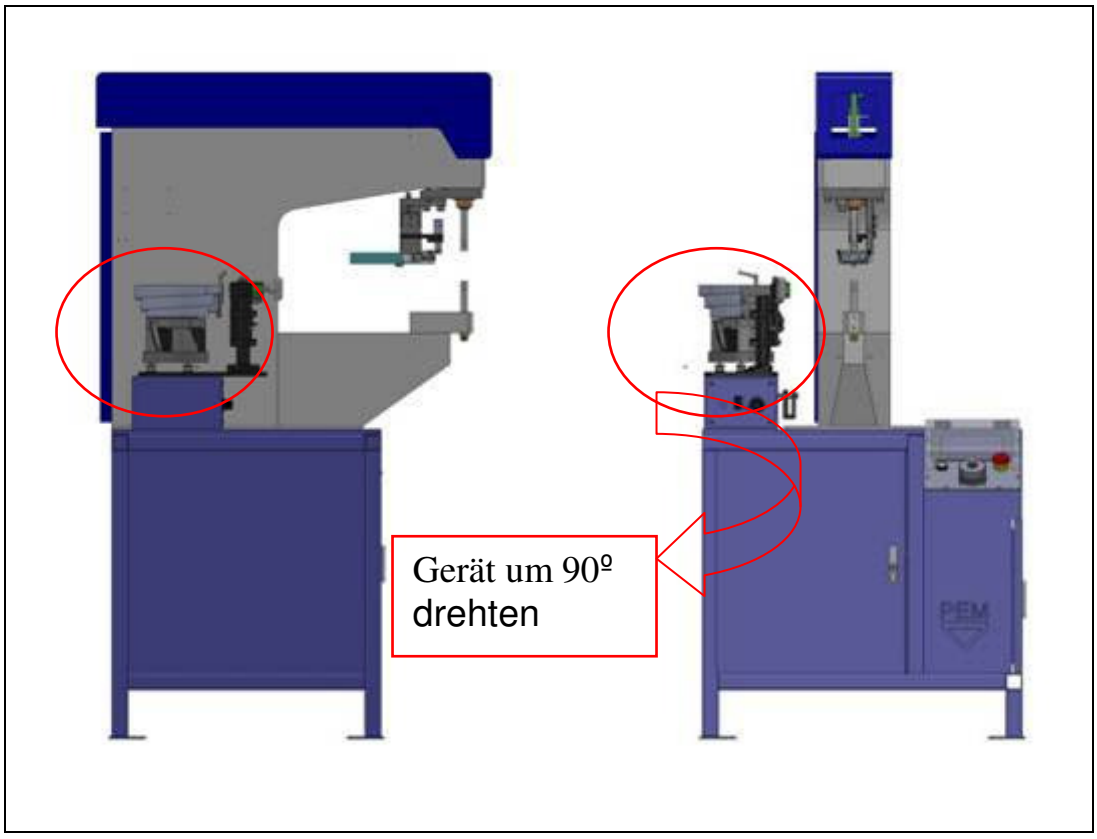




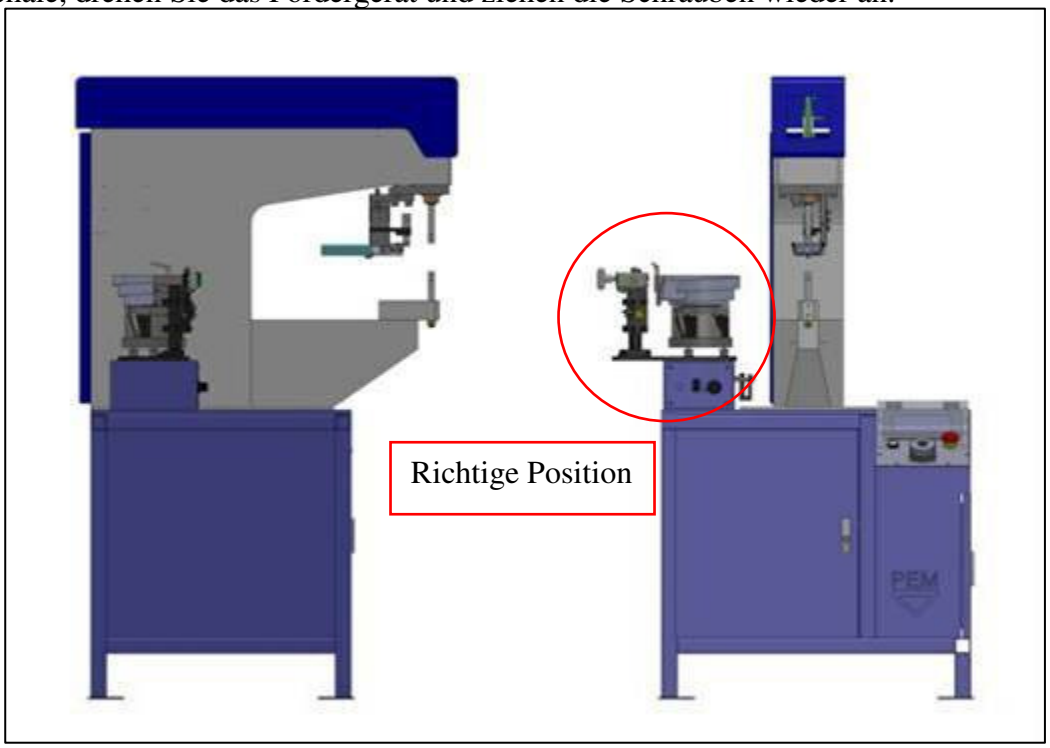
Stellfläche der Presse und empfohlene Abstände.

Abbildung 2

Fördertopf Positionierung :



Nachdem Sie die Presse aufgestellt haben muss der Fördertopf um 90° Grade gedreht werden. Benutzen Sie einen 5/32 Schraubenschlüßel, entfernen Sie die Befestigungsschrauben der Rüttlerschale, drehen Sie das Fördergerät und ziehen die Schrauben wieder an.



ALLGEMEINE

HINWEISE

Bezeichnung der Hauptbestandteile der Presse

Rahmen

Der Rahmen ist der Aufbau der Presse. Der Hauptteil besteht aus massivem Stahl mit angeschweißten Komponenten, die die Basis bilden und andere Bauteile aufnehmen. Alle Komponenten sind direkt oder indirekt am Rahmen befestigt.

BEDIENELEMENTE

Alle Bedienelemente, mit Ausnahme des Fußpedals, befinden sich an der Tür des Schaltschranks. Sie umfassen den berührungsempfindlichen Bildschirm, die Notaus-Taste und den Netzschalter EIN/AUS (ON/OFF).

- **Der berührungsempfindliche Bildschirm -** Der Bildschirm ist die Hauptschnittstelle zum Steuersystem (PLC) der Presse. Er dient zur Installation, Einrichtung der automatischen Zuführung und zur Konfiguration, zur Anzeige von Diagnosemeldungen. Der Bildschirm zeigt Text und grafische Informationen an und ermöglicht dem Bediener durch Berühren der Tastenfelder auf der jeweiligen Anzeige, eine Auswahl zu treffen. Der Bildschirm verfügt über eine automatische Bildschirmschoner-Funktion, die den Bildschirm ausschaltet, wenn er 10 Minuten lang unbenutzt bleibt. Zum erneuten Aktivieren des Bildschirms, einfach auf eine beliebige Taste drücken. Detaillierte Erklärungen der einzelnen Bildschirme sind im Kapitel *Einrichten und Betrieb der Presse* dieses Handbuchs enthalten.

- **Die Notaus-Taste** - Durch Drücken dieser Taste wird der Strom zum Schnellablass-/ Zufuhrventil (siehe auch Luftversorgungssystem auf Seite 6) getrennt. Nach Ablassen des Drucks halten alle pneumatischen Bewegungen an. Während eines Notaus-Zustands sind alle Ausgänge abgeschaltet. Das Steuersystem bleibt online und erkennt den Notaus-Zustand.

- **Netzschalter** – Wenn die Presse aus ist, wird durch betätigen dieses Schalters der Strom eigeschaltet und die Steuerung initialisiert. Mit diesem Schalter wird die Presse ebenfalls ausgeschaltet. Die Steuerung geht aus und alle Komponenten inklusive dem Schnellablass-ventil werden strom- und drucklos geschaltet.

- **Das Fußpedal** - Der Bediener kann die Presse durch Betätigung des Fußpedals starten. Dadurch hat der die Hände frei, um das Werkstück zu positionieren.

Elektroschaltschrank

Der Schaltschrank an der rechten Seite der Presse enthält das Steuersystem (SPS), verschiedene elektrische Bauteile und Kabelkanäle. Das Fußpedal und die Stromzuführung werden an diesem Schrank angeschlossen. Die Tür ist abschließbar und der Haupstromschalter ist auf ihrer Rückseite. Der Schalter muss eingeschaltet sein, damit die Presse in Betrieb genommen werden kann. Durch Ausschalten dieses Schalters wird der Strom zur Presse getrennt. Das Netzkabel wird in den Stecker neben dem Hauptschalter eingesteckt. Durch Herausziehen des Kabels, wird die komplette Stromversorgung unterbrochen (Servicefall).

Der Schwingförderer (Automatische Zuführungskomponente)

Der Schwingförderer befindet sich links an der Presse und dient zur automatischen Zuführung von Befestigern. Es handelt sich um ein elektrisches Gerät das verschiedene Befestigertypen aufnehmen und fördern kann. Verschiedene Abstreifer und Führungen werden an dem Fördertopf befestigt, um die aus dem Topf laufenden Befestiger entsprechend auszurichten. Der Fördertopf verfügt über einen „Universal"-Schikanenadapter, der zur Zuführung für alle Muttern-Typen und einige Stehbolzen verwendet wird. Der Schwingförderer wird über einen Potentiometer und einen Schalter am Schaltkasten über dem Fördertopf gesteuert.

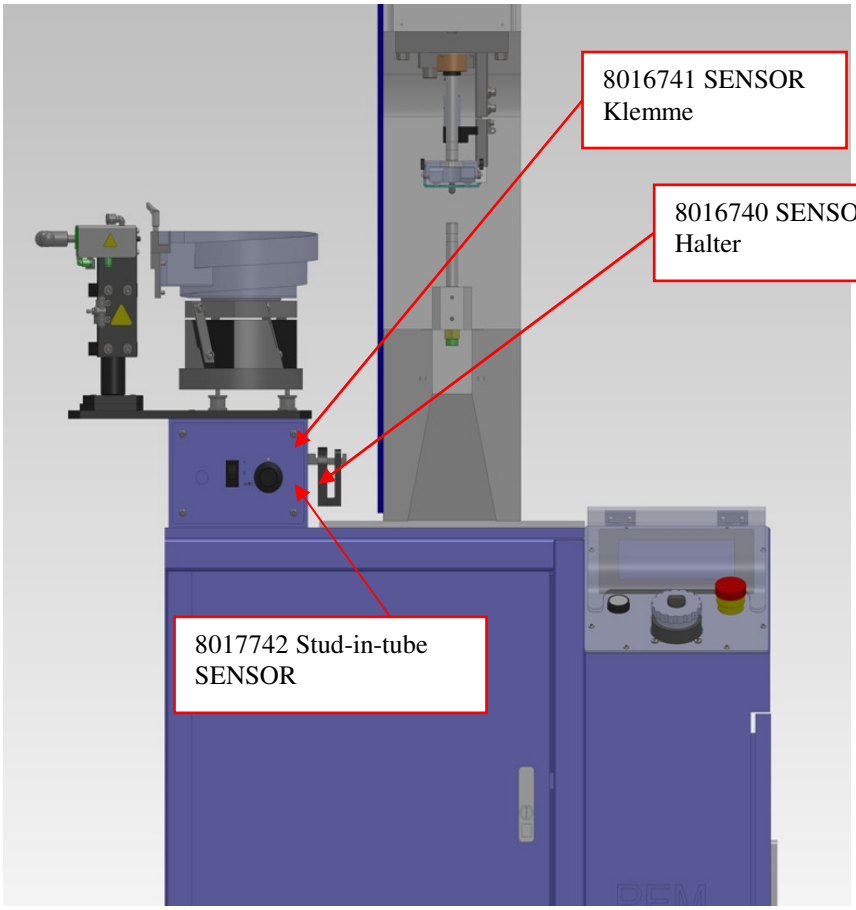
- **Potentiometer für die Vibration-** Die Förderschwingung und Vibrationsstärke wird über einen Drehschalter geregelt. Die Schwingungseinstellung steuert die Zuführge-schwindigkeit und Leistung der automatischen Zuführung.

- **Der Betriebsart-Schalter für den Förderer-** Ein Dreiphasenschalter erlaubt die Einstellung der Trommel auf "Konstant ein", "Aus" oder "Automatikbetrieb", gesteuert durch die SPS. In der Position "Auto" (Automatik) schaltet die SPS den Schwingförderer im Betriebsmodus und während der Diagnose ein. Die SPS startet den Förderer jedes Mal, wenn der nächste Befestiger zugeführt wird. Im Betriebsmodus schaltet die SPS den Förderer nach einem Zeitraum ohne Aktivität aus. Beim Be- und Entladen von Befestigern kann die Trommel beliebig auf EIN oder AUS geschaltet werden. Anschließend den Schalter auf AUTO stellen.

Baugruppe Zuführungeinheit (Automatische Zuführungskomponente)

Die Baugruppe der Zuführeinheit neben dem Schwingförderer beinhaltet und betätigt die einzelnen Komponenten der Zuführung, führt die Druckluft und enthält den "Stud-in-Tube"-Sensor und das Pufferventil. Der Pneumatikzylinder an der Zuführung betätigt die Vereinzelung der Befestiger. Die Befestiger die aus dem Schwingförderer kommen, werden hier vereinzelt und dem Stempel / der Matrize zugeführt. Die Zuführung muss mit dem Schwingföreder genau ausgerichtet werden, um die einwandfreie Funktion zu gewährleisten.

- **Der "Stud-in-Tube"-Sensor -**Die SPS verwendet diesen Ringsensor zur Überwachung und Steuerung der Zuführung der Befestiger.



- **<u>Das „Puffer“ Durchflusskontrollventil -</u>**Dieses Ventil steuert den Luftstrom in der Schikane am Schwingförderer es wird benutzt um verschiedene Funktionen zu regulieren. Z.B. werden nicht „Lagerrichtige“ Befestiger werden in den Fördertopf zurückgeblasen.

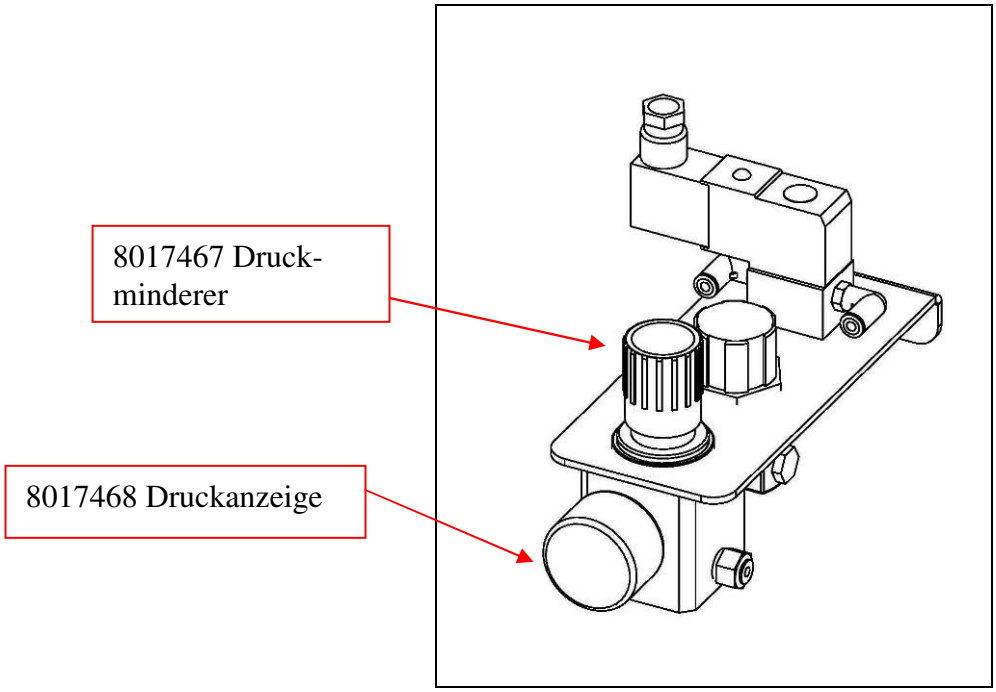
Vorschubeinheit- und Greiferbaugruppe (Automatische Zuführungskomponente)

Die Vorschubeinheit- und Greiferbaugruppe oben an der Rahmenausladung befestigt. Die Vorschubeinheit besteht aus einem pneumatischem Linearzylinder und einem Greifer. Der Greifer nimmt in der hinteren Position den Befestiger auf, dann bewegt der Lineaerzylinder die Vorschubeinheit mit dem Befestiger in die Einpressposition. Beim Einpressvorgang übernimmt der Stempel den Befestiger automatisch vom Greifer. An der Vorschubeinheit ist ebenfalls der Adapter für den Zufürschlauch von der Vereinzelung des Schwingförderers befestigt. Die Zuführeinheit kann demontiert werden um einen größeren Freiraum für besondere Werkstücke zu schaffen.

Druckluftversorgung

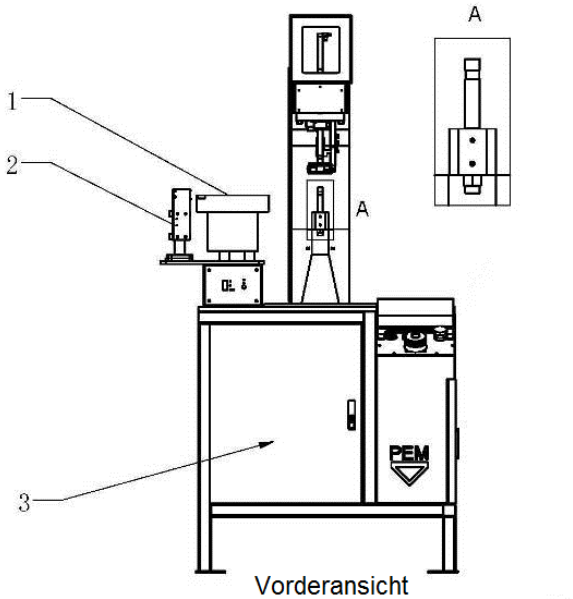
Die Druckluft wird der Presse auf deren Rückseite durch ein System zugeführt, das einen Filter/Regler und ein elektrisch gesteuertes Schnellablass-/Zuführventil mit Druckschalter enthält. Der Regler wird manuell betätigt und dient zum einstellen des versorgungsdrucks der Presse. Durch Einschalten des Schnellablass-/Zuführventils wird der Presse Druckluft zugeführt. Durch Ausschalten des Schnellablass-/Zufuhrventils schließt das Ventil die Druckluftzufuhr und die Presse wird durch schnelles ablassen des Drucks, drucklos geschaltet. Der Druckschalter sendet der SPS ein Signal, wenn ein bestimmter, voreingestellter Druck in der Zuleitung anliegt. Sinkt der Druck in der Zuleitung unter den voreingestellten Wert, erhält die SPS ein Signal und stoppt die Presse. Der Bediener bekommt ein entsprechendes Signal.

(Anmerkung: Wenn der angezeigte Druck nicht 0.05~0.10Mp ist, öffnen Sie bitte die hintere Abdeckung und stellen den Druck am Druckminderer auf den Standardwert von 0.05-~0.10 Mp ein)

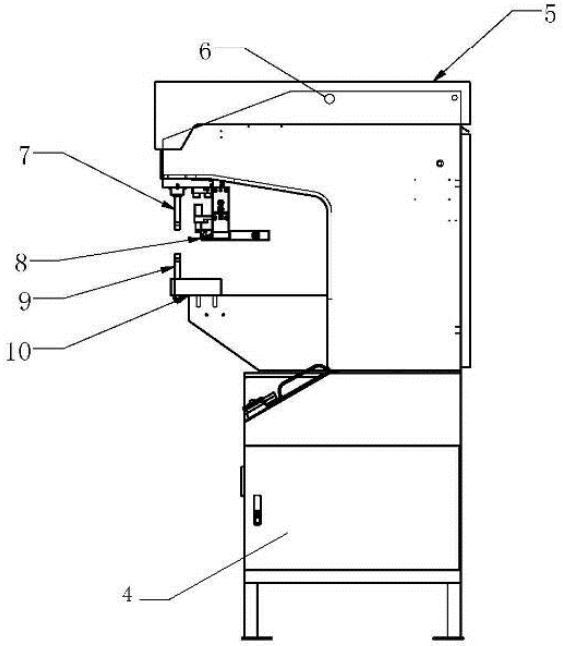


Werkzeugschrank (Option)

Der Werkzeugschrank befindet sich am Fuß der Presse.



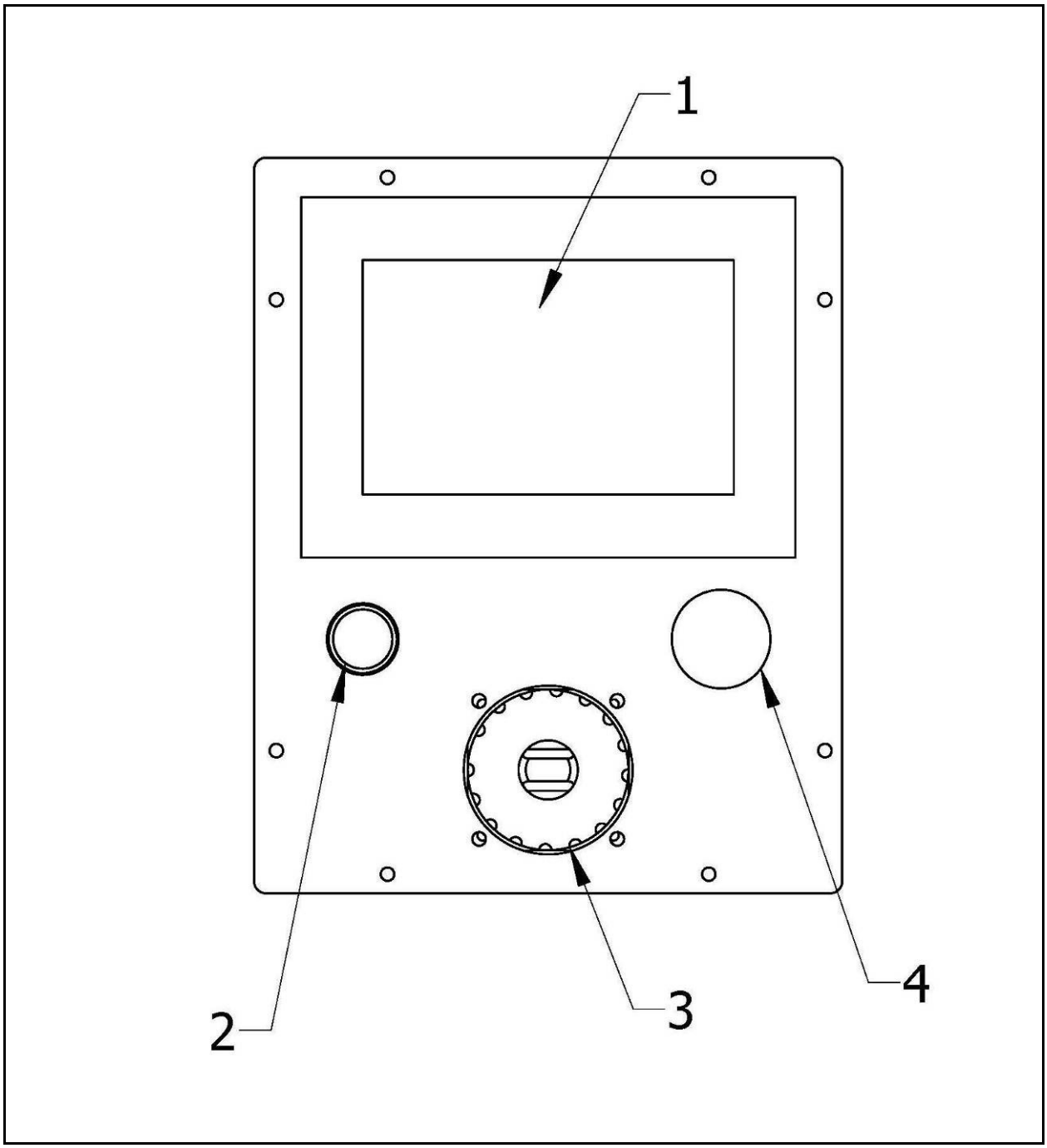
Vorderansicht



Presse rechte Seite

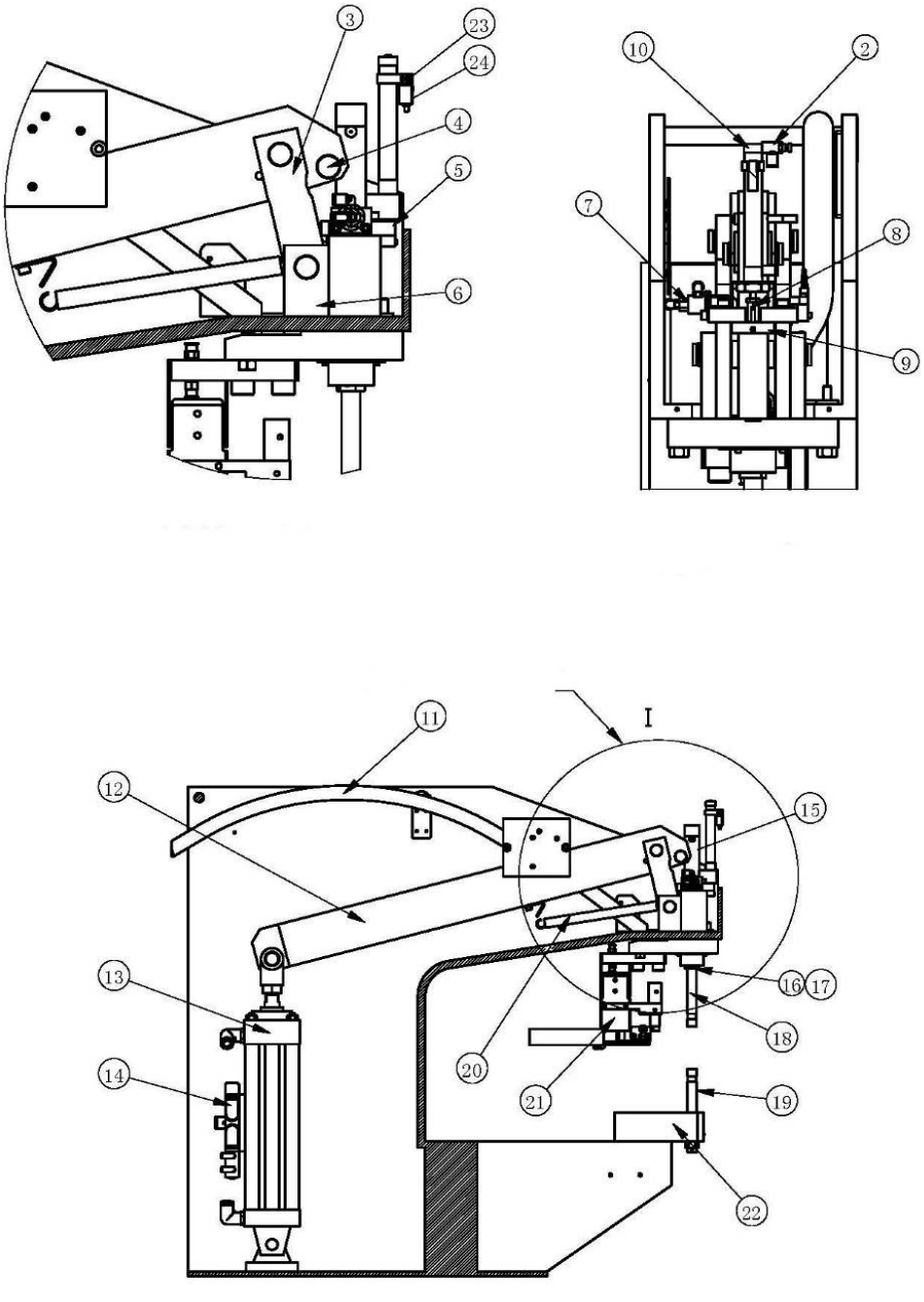
POS.	BESCHREIBUNG	MENGE
1	Schwingförderer	1
2	Zuführeinheit	1
3	Werkzeugschrank	1
4	Elektrikschaltschrank	1
5	Deckel	1
6	Lastösen	1
7	Stempel	1
8	Vorschubeinheit	1
9	Matrize	1
10	Matrizenhalter	1

ABBILDUNG 3.0

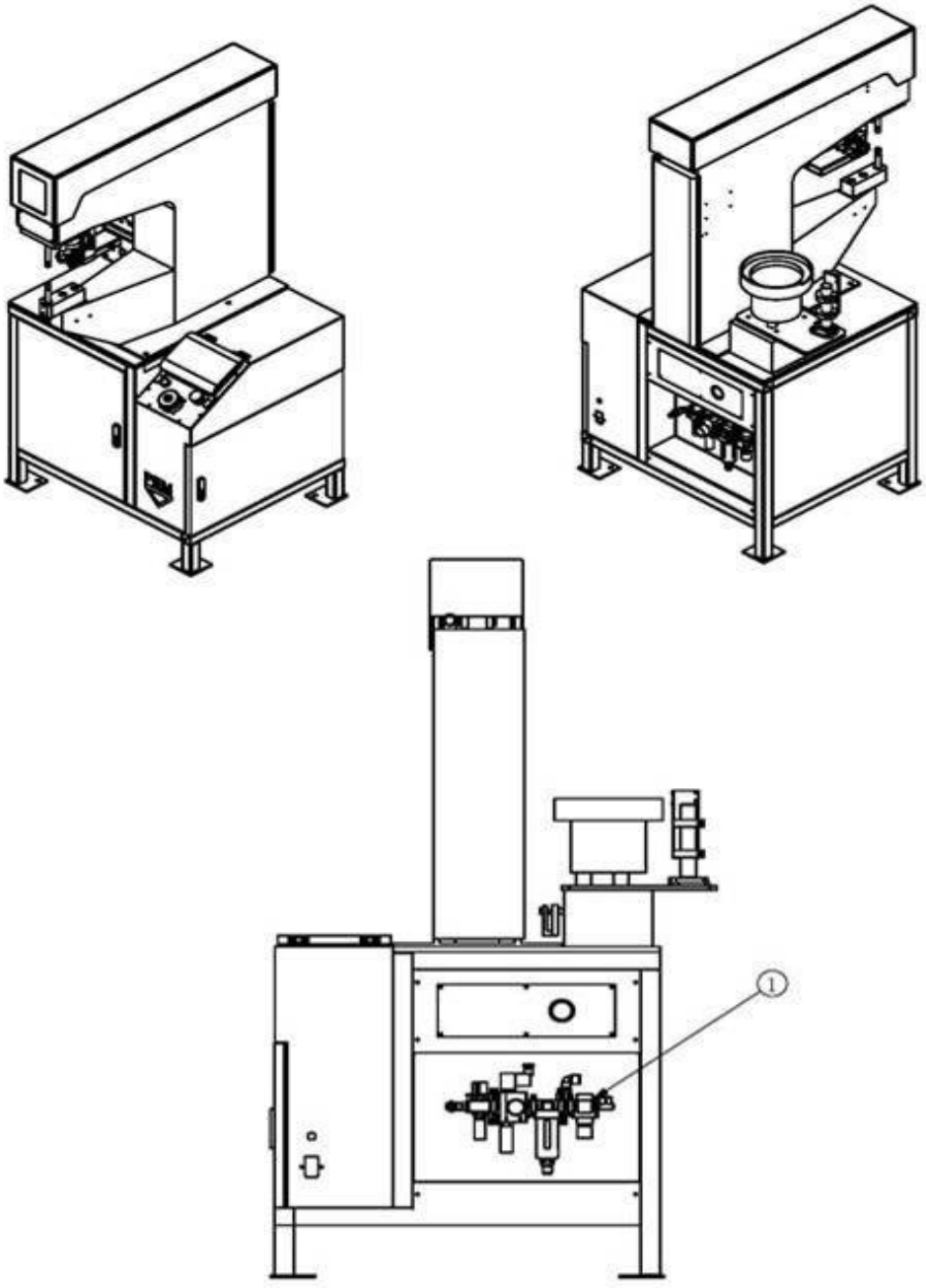


POS.	BESCHREIBUNG	MENGE
1	Bedientafel (Touch Screen)	1
2	Strom Schalter	1
3	Stempeldruckanzeige (Luftdruck)	1
4	NOT-AUS	1

BEDIENTAFEL (Touch Screen)
ABBILDUNG 3.1



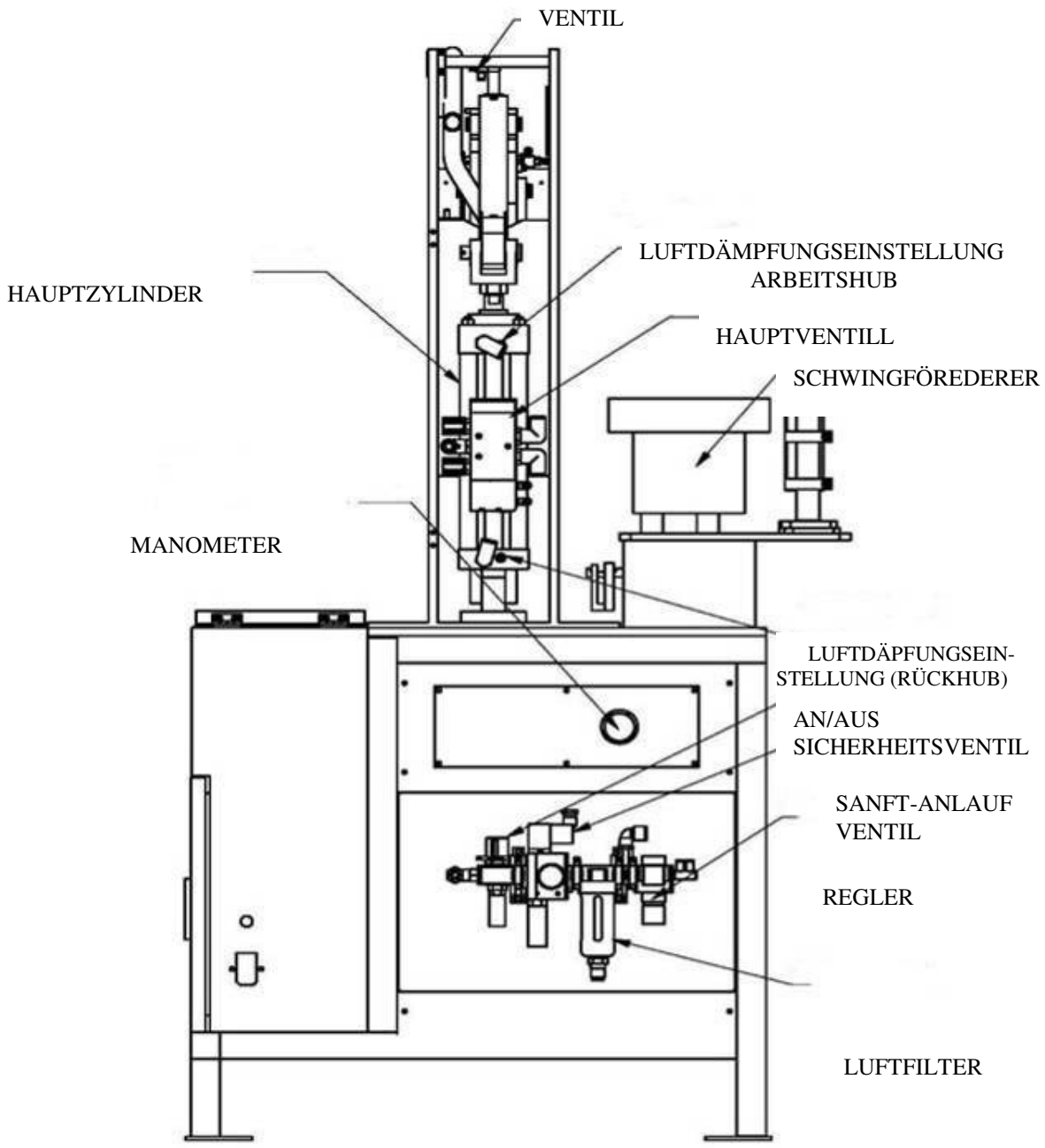
Aufbau der Presse
Abbildung 3.2



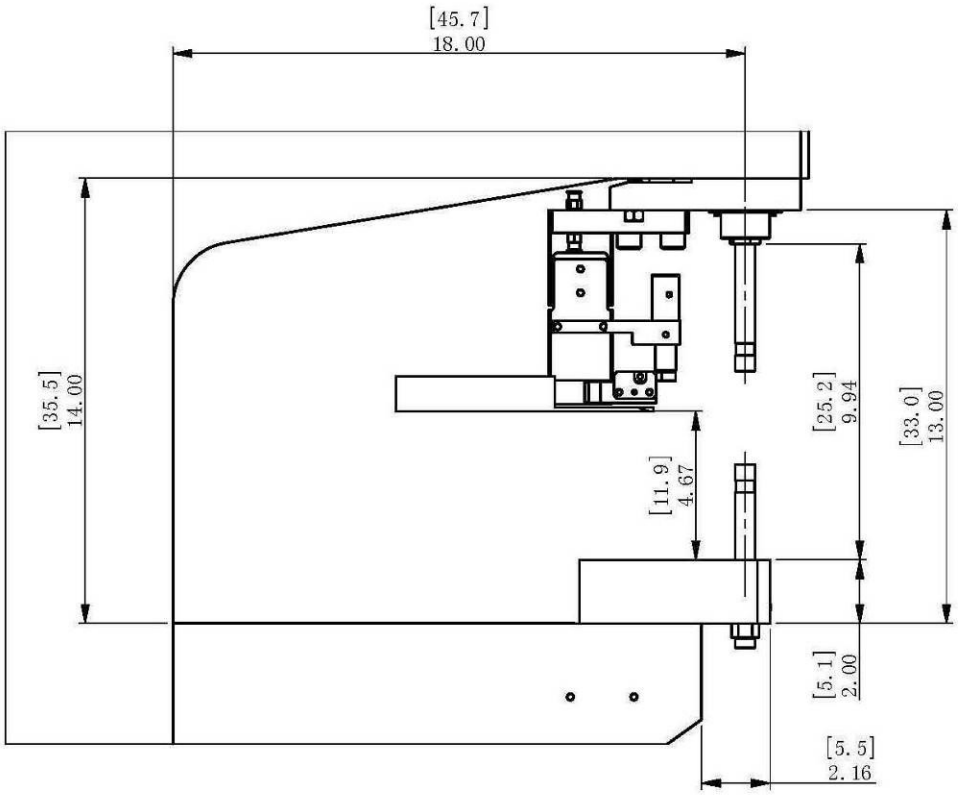
Aufbau der Presse
Abbildung 3.2 (Fortsetzung)

24	8017474	SENSOR Halter	1
23	8017473	SENSOR SMC D-C73L	1
22	8016695	MATRIZENHALTER	1
21	8017109	VORSCHUBEINHEIT S4AF	1
20	980039483	FEDERVERLÄNGERUNG E0650	1
19		MATRIZE nach Befestiger	1
18		STEMPEL nach Befestiger	1
17	980335097	STEMPELBUCHSE	1
16	980335098	STEMPELGEGENMUTTER PS-4 MODELS	1
15	8016672	STÖSSEL , PS4 AF	1
14	9800393037	3/8 NPT HAUPTVENTIL	1
13	8017764	HAUPTZYLINDER EINHEIT MIT MAGNETRING	1
12	980435103	HEBEL, Übersetzung 18 zu 1 SERIE 4 PRESSE	1
11	8017119	DURCHGANGSROHR	1
10	8015031	HEBEZYLINDEREINHEIT PS4 L	1
9	980435060	PLATTE MIT KREUZSTIFT MOD PS4	1
8	8016026	MESSINGBUCHSE 10-32	1
7	980445025	BAUGRUPPE KUGELVENTIL	1
6	980435007	LAGERBOCK	2
5	8016676	PLATE BEARING CUSHION TYPE，ASSY	1
4	980420016	PASSSTIFT GENUTET	1
3	980435008	UMLENKHEBEL	2
2	8002804	DURCHFLUSSKONTROLLVENTIL	1
1	8017472	DRUCKLUFTVERSORGUNGSEINHEIT PS4 AF	1
ITEM	**PART NUMBER**	**DESCRIPION**	**QTY**

Aufbau der Presse
Abbildung 3.2 Fortsetzung

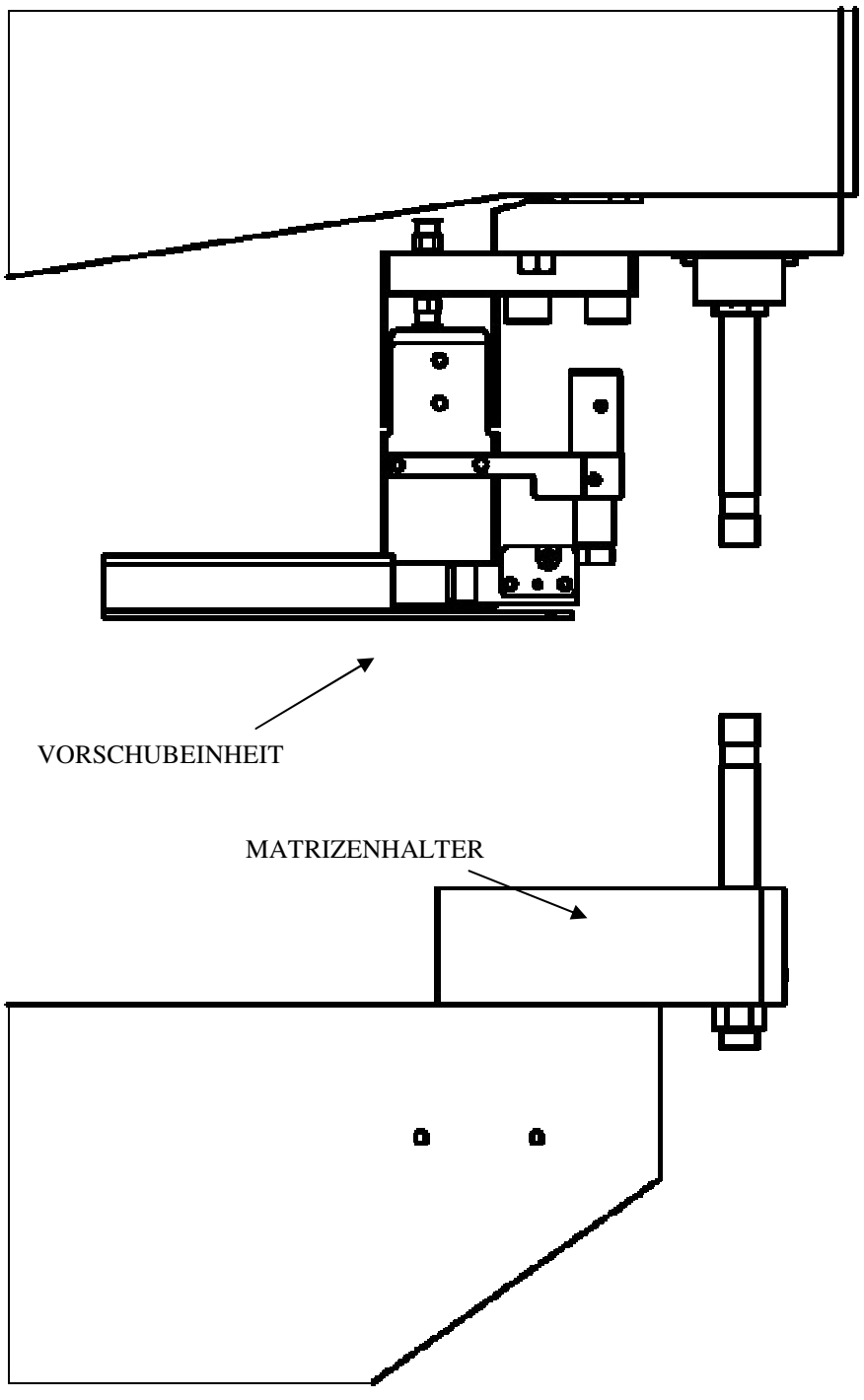


RÜCKANSICHT
ABBILDUNG 3.3



XX =ZOLL
[XX]=ZENTIMETER

PRESSEN ÖFFNUNGSMASSE
ABBILDUNG 3-4



STEMPEL UND MATRIZENBEREICH
ABBILDUNG 3.5

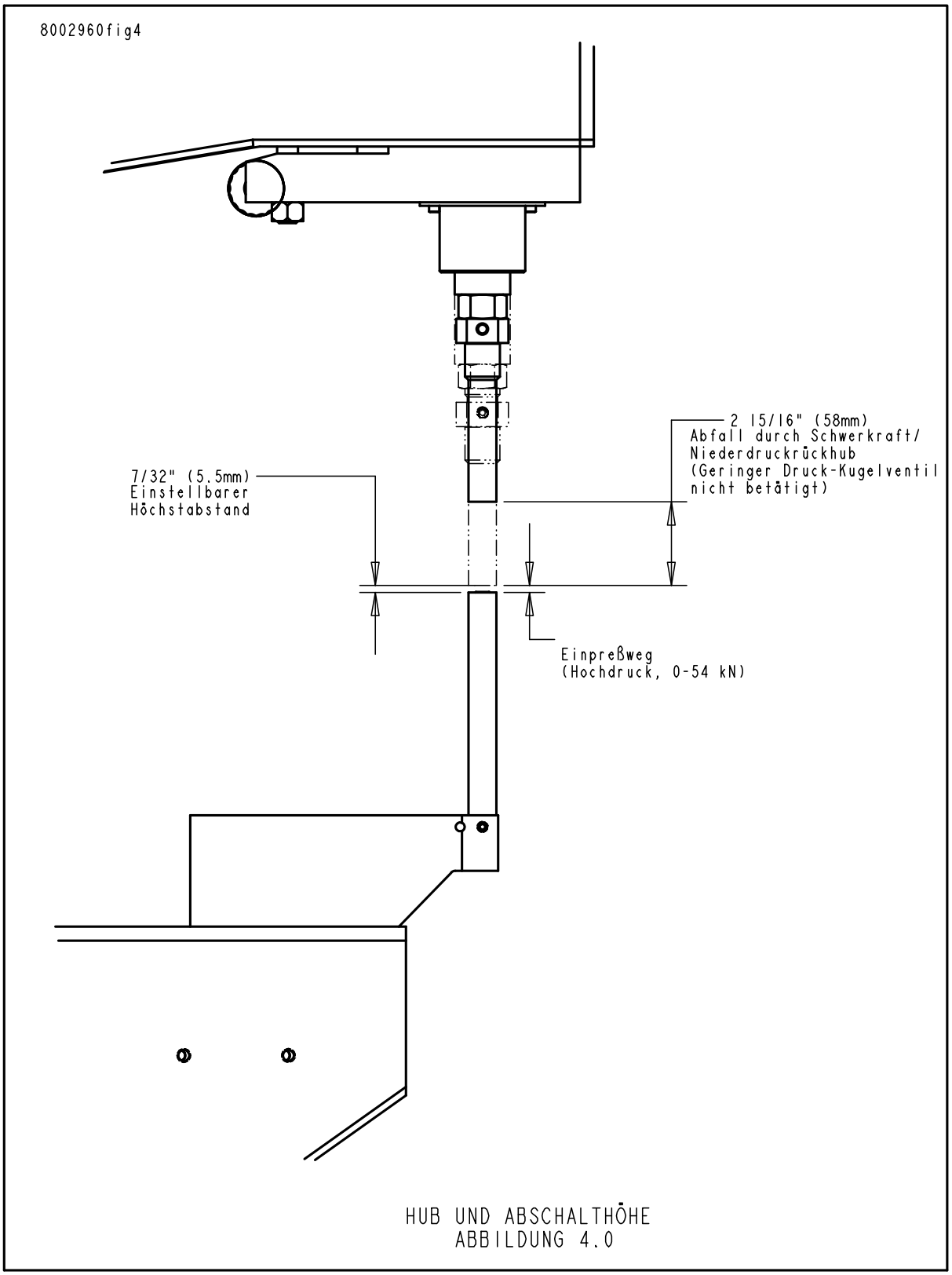
BEDIENERSICHERHEIT

BEDIENERSICHERHEIT

Ein wichtiges Ausstattungsmerkmal der PEMSERTER® Serie 4 Druckluftpresse Modell AF ist die Sicherheit im Arbeitsbereich.

Wenn der Fußschalter betätigt wird, fährt der Stempel durch Schwerkraft herab. Am Ende des Stempelhubs, nach erreichen des Sicjherheitsbstandes, wird durch einen Schaltstift das Kugelventil geschaltet. Dadurch wird der Krafthub ausgelöst und die voreingestellte Installationskraft wirkt auf Stempelaufnahme und Stempel. Trifft der Stempel vor erreichen des Sicherheitsabstandes auf ein Hindernis, so wird das Kugelventil nicht betätigt und kein Druck ausgeübt.

Wichtig: Der Sicherheitsabstand zwischen Stempel und Matrize darf höchstens 5,5mm (7/32 Zoll). Bis zum erreichen des Sicherheitsabstandes darf der Stempel nur durch Eigengewicht herunter fahren.
Die allgemeingültigen Scherheitsstandards fordern einen Sicherheitsabstand von 6 mm oder ¼ Zoll (Abbildung 4.0). Dieser Standard ist in den von ISO, ANSI, OSHA, CEN und CSA herausgegeben Normen festgelegt.



HUB UND ABSCHALTHÖHE
ABBILDUNG 4.0

GERÄUSCHPEGELMESSUNG

Druckluft Lärm Emissionen Pemserter 4 AF

Der Schallpegel eines PEMSERTER Serie 4 Modell AF wurde mit maximalem Druck / Kraft und kontinuierlichem Arbeitshub an zwei verschiedenen Stellen gemessen.

Messpunkt 1

In einem Abstand von 1 Meter zur Arbeitsfläche und 1,6 Meter über dem Boden hinter der Presse, nahe dem Druckluftzylinder (ungünstigster Meßpunkt).

Mittelwert des Schallpegels 53,5 dB

Maximaler Schallpegel 87,0 dB

Messpunkt 2

Im Arbeitsbereich des Bedieners vor der Presse

Mittelwert des Schallpegels 45,0 dB

Maximaler Schallpegel 87,3 dB

Aufbau der Testreihe

Schallpegel-Meßinstrument
Hersteller: General Radio
Modell: 1565-B
Serien Nummer: 05563

Lärm Dosimeter
Hersteller: Metrosonics
Modell: dB307 Class 2A
Serien Nummer: 5791

WERKZEUGBESTÜCKUNG

STANDARDSTEMPEL UND MATRIZEN

1. Entnehmen Sie der Werkzeugliste welche Stempel und Matrizen für den einzupressenden Befestiger geeignet sind.

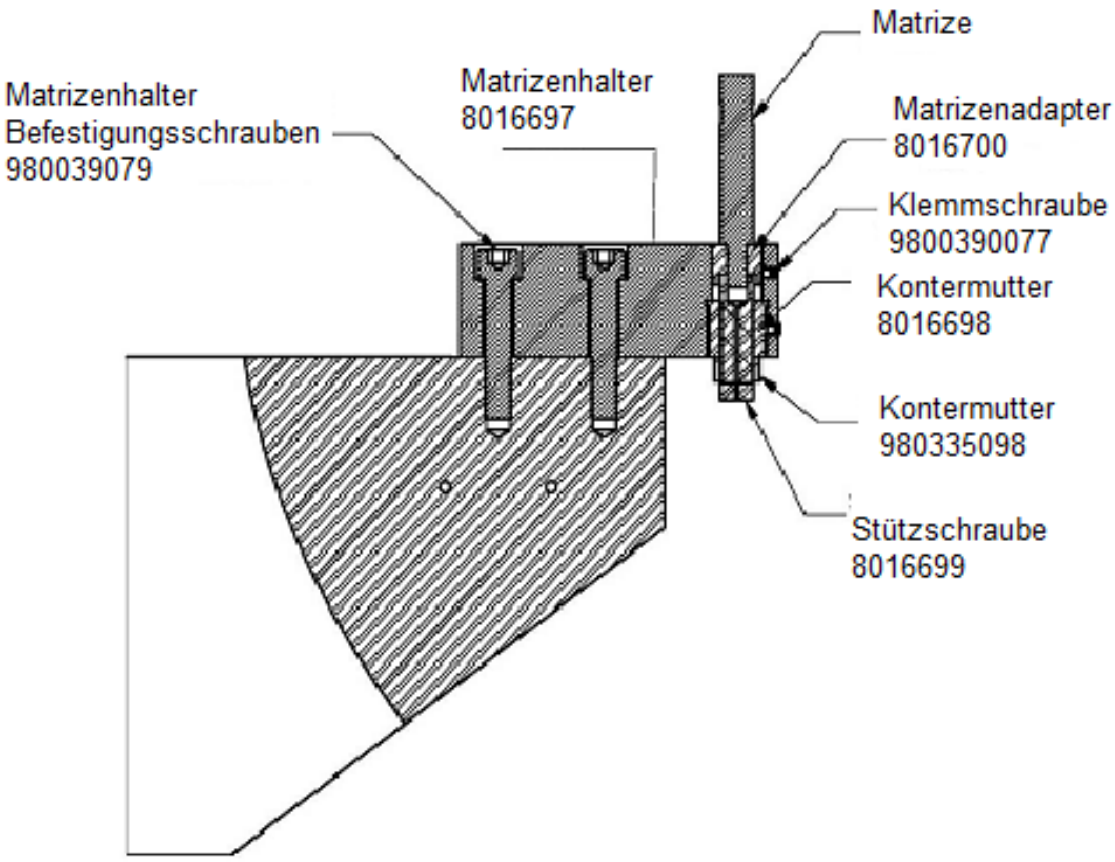
2. Stellen sie die Stempelkraft auf AUS und trennen Sie die Luftzufuhr zur Presse. Der Stempel fährt durch sein Eigengewicht aus. Demontieren Sie den Stempel, indem Sie die zwei Klemmschrauben in der Stempelbuchse lösen. Setzen Sie den neuen Stempel ein, und ziehen Sie die beiden Klemmschrauben wieder an.

3. Schließen Sie die Luftzufuhr an die Presse an und stellen stellen sie die Stempelkraft auf EIN. (Drücken Sie den „HAUPTLUFT“ Knopf auf dem Bildschirm) Der Stempel fährt zurück.

4. Lösen Sie die Klemmschraube an der Vorderseite des Matrizenhalters (8016697), und nehmen Sie die Matrize mit dem Matrizenadapter (8016700) heraus. Lösen sie nun die Klemmschraube an der Seite des Matrizenadapters und entnehmen sie die Matrize. Montieren Sie die neue Matrize in den Matrizenadapter und ziehen Sie die Klemmschraube wieder an. Montieren Sie nun den Matrizenadapter mit der Matrize im Matrizenhalter und ziehen Sie die Klemmschraube wieder an (Abbildung 5.0).

5. Schalten Sie die Presse an, wählen Sie „HANDBETRIEB“ und betätigen Sie das Fusspedal. Stellen Sie dann den Sicherheitsabstand und die Einpresskraft ein. (siehe Einstellprozedur im Abschnitt Steuerung der Presse mit dem brührungs-empfindlichen Bildschirm)

6. Stellen sie die Stempelkraft auf AUS und trennen Sie die Luftzufuhr zur Presse. Prüfen Sie die Flucht von Stempel und Matrize. Wenn notwendig benutzen Sie die spezielle Vorrichtung (8005981) und positionieren Sie die Matrize fluchtend zum Stempel. Dazu lösen Sie die Befestigungsschrauben des Matrizenhalters, richten den Matrizenhalter aus und ziehen die Befestigungsschrauben anschließend mit 136Nm wieder an.



Matrize und Matrizenhalter
(Standard)
Abbildung 5.0

Bolzen Zuführeinheit und Muttern Schikane

- Der Zweck der Zuführeinheit ist es den Befestiger so zuzuführen und zu positionieren, dass er lagerichtig unter den Stempel oder die Matrize befördert werden kann. Die Zuführeinheit ist am oberen Auslauf der Förderschale befestigt.
- Die Zuführeinheit für Muttern besteht aus zwei Teilen. Teil (1) ist der Auslaufadapter, er ist mit mit zwei Positionierstiften oberhalb der Zuführeinheit befestigt. Das zweite Teil (2) ist die Schikane, sie ist auf dem Auslaufadapter mit den selben zwei Positionierstiften befestigt. Die Führungsbahn der Schikane ist Befestigerspezifisch gefertigt und läuft trichterförmig in der Vereinzelung aus und wird durch eine Flügelschraube gehalten.
- Die Zuführeinheit für Bolzen ist Bolzenspezifisch ausgelegt. Die Zuführeinheit wird an dem vorhandenen Adapter befestigt nachdem die Mutternzuführung entfernt wurde.
- Nachdem eine Zuführeinheit montiert wurde, wird der Luftspeicher-Schlauch an dem Luftanschluss der Zuführeinheit befestigt. Der Luftstrom hat zwie Funktionen, erstens falsch positionierte Befestiger von der Zuführstrecke zurück in den Fördertopf zu blasen und zweitens ein Vakuum zu generieren (nur wenn Muttern zugeführt werden) dies zieht die Muttern durch den Förderkanal in der Schikane.
- Stellen den Speicherluftstrom durch drehen des Rändelknopfes am Sperrventil ein. Überschüssige und falsch positionierte Befestiger sollen in die Förderschale zurückgeblasen werden, während lagerichtige Teile sauber in den Förderkanal gleiten sollen. Das Sperrventil mit dem Stellknopf ist unterhalb der Zuführeineheit angebracht.

Vereinzelung und Förderschlauch

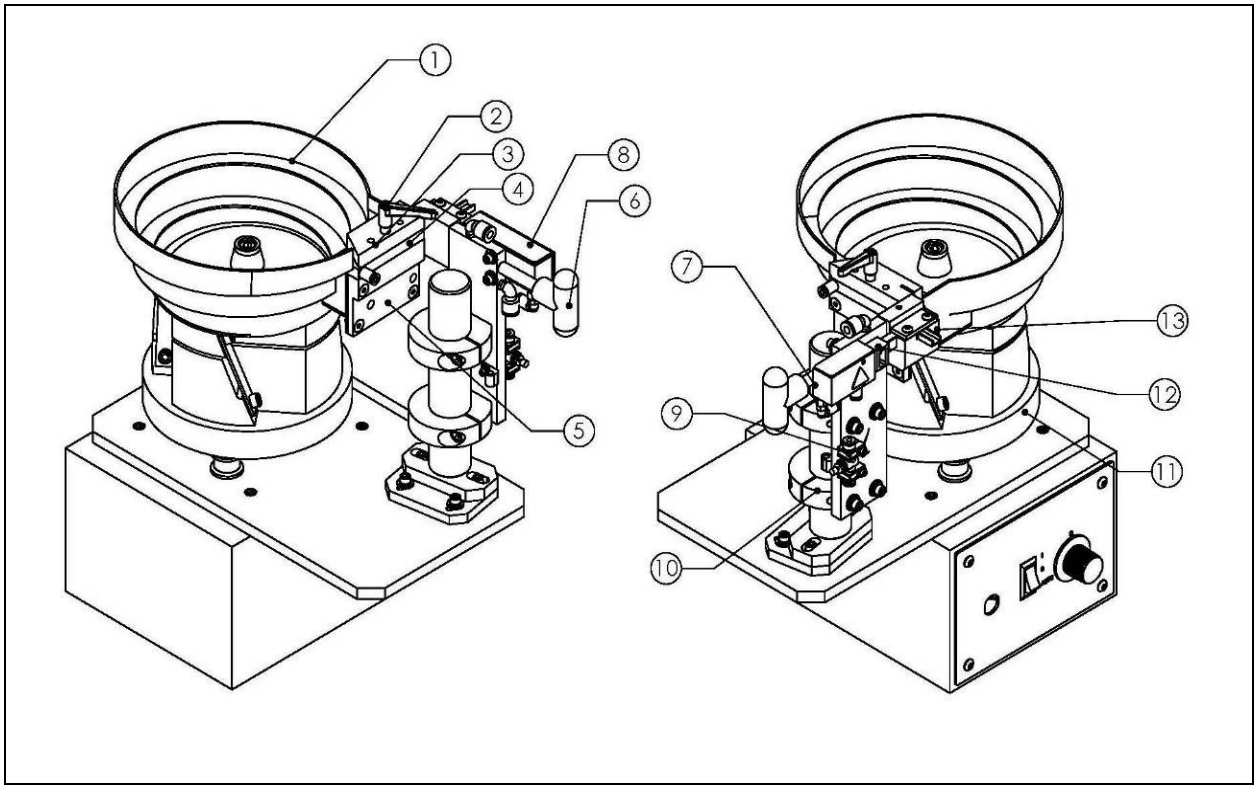
- Der Zweck der Vereinzelung ist es die Befestiger, je Arbeitstakt einen, von der Zuführeinheit zum Schlauchanschluss zu fördern. In dem Förderschlauch wird der Befestiger dann zum Stempel/Matrizenbereich transportiert.
- Um sicher zu stellen, dass die Befestiger immer lagerichtigt befördert werden, ist jede Vereinzelung und jeder Förderschlauch entsprechend dem Befestiger ausgelegt. Aus diesem Grund werden die Vereinzelung und der Förderschlauch nicht getrennt und immer als ein Teil behandelt.

Vördereinheit, Backen und Stempel

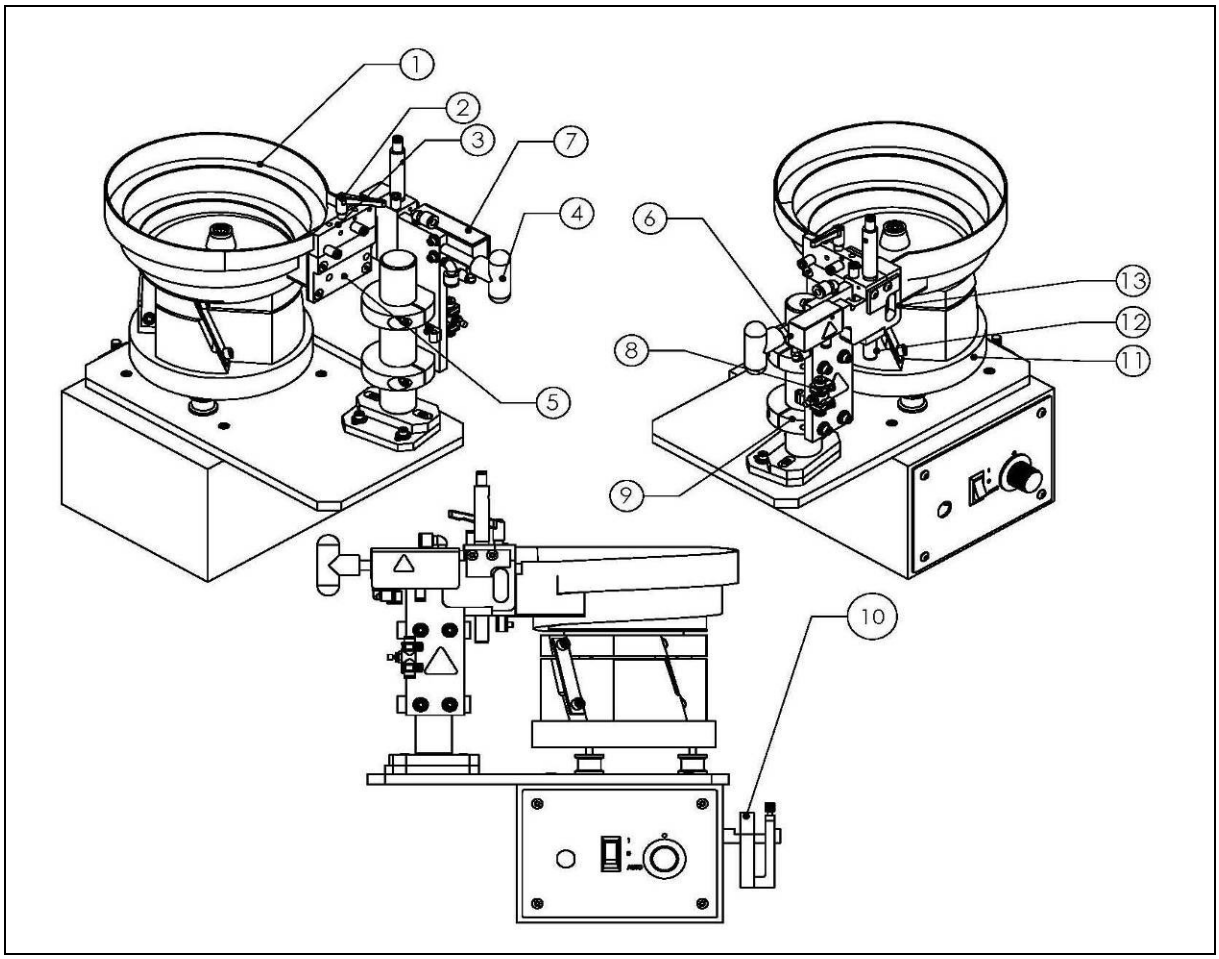
- Der Stempel wird in die Stempelbuchse geschoben und mit den beiden Klemmschrauben befestigt.
- Lösen Sie die Klemmschraube an der Vorderseite des Matrizenhalters (8016697), und nehmen Sie die Matrize mit dem Matrizenadapter (8016700) heraus. Lösen sie nun die Klemmschraube an der Seite des Matrizenadapters und entnehmen sie die Matrize. Montieren Sie die neue Matrize in den Matrizenadapter und ziehen Sie die Klemmschraube wieder an. Montieren Sie nun den Matrizenadapter mit der Matrize im Matrizenhalter und ziehen Sie die Klemmschraube wieder an (Abb. 5.0, S.32).
- Installieren Sie den Backensatz in der Greiferbaugruppe. Richten Sie jede Backe mittels der beiden Positionierstifte aus und sichern sie durch anziehen der Befestigungsschraube.
- Für die Mutterzuführung drehen sie den Schlauch um 180 Grad (so dass original der Absatz der Mutter unten ist) und schieben Sie das Schlauch Ende über den Anschluss an der linken Aufnahme.
- Für Bolzen schieben Sie den Förderschlauch durch die Schlauchführung (8017119) auf der Rückseite der Presse zu der Aufhängung. Schieben Sie den Schlauch nun in die

Vorschubeinheit und die Vorschubeinheit anschließend in die Aufnahme (Abbildung 3.2, Seite 20). Schließen Sie die andere Seite des Schlauches nun an die Vereinzelung an.

ANMERKUNG: *Wenn Sie einen optionalen Bolzen-in-Schlauch Sensor benutzen, stellen Sie sicher, dass der Schlauch immer durch diesen Ring-Sensor geführt wird.*

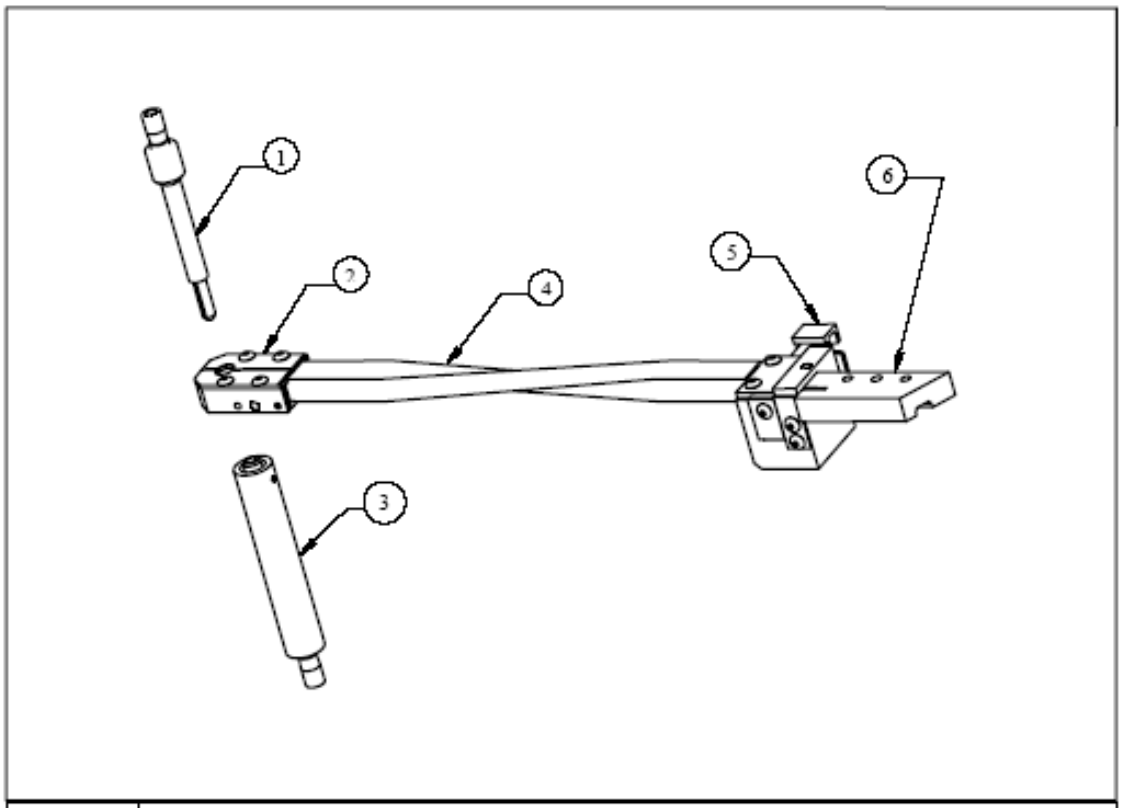


TEIL	BESCHREIBUNG	TEIL	BESCHREIBUNG
1	FÖRDERSCHALE	8	TRANSAPRENTE ABDECKUNG
2	HALTEGRIFF	9	"PUFFER" DURCHFLUSSKONTROLVENTIL
3	MUTTERN SCHIKANE	10	VEREINZELUNGSAUFNAHME
4	MUTTERN ZUFÜHRUNG	11	SCHWINGFÖRDERER RAHMEN
5	AUSLAUF ADAPTER	12	SCHIEBER
6	GRIFF	13	SCHLAUCH ADAPTER
7	VEREINZELUNGS ZYLINDER		
ABBILDUNG 5-1 SCHWINGFÖRDERER MIT MUTTERN ZUFÜHRUNG			

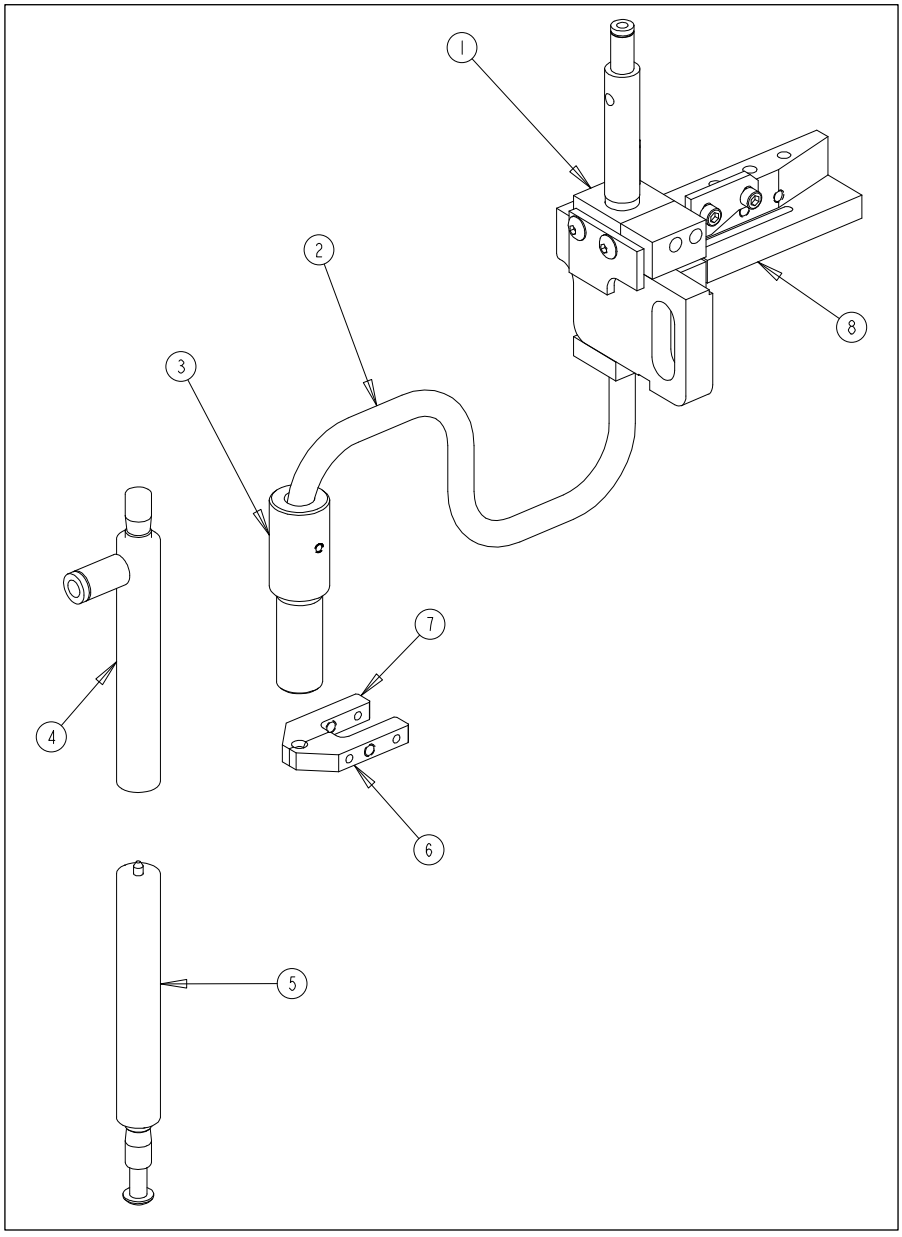


TEIL	BESCHREIBUNG	TEIL	BESCHREIBUNG
1	FÖRDERSCHALE	8	"PUFFER" DURCHFLUSSKONTROLLVENTIL
2	KLEMMUNG	9	VEREINZELUNGS AUFNAHME
3	BOLZENSCHIKANE	10	RING SENSOR(**OPTION**)
4	GRIFF	11	SCHWINGFÖRDERER RAHMEN
5	AUSLAUF ADAPTER	12	SCHLAUCH ADAPTER
6	VEREINZELUNGS ZYLINDER	13	BOLZEN VEREINZELUNGS EINHEIT
7	TRANSPARENTE ABDECKUNG	14	SCHIEBER

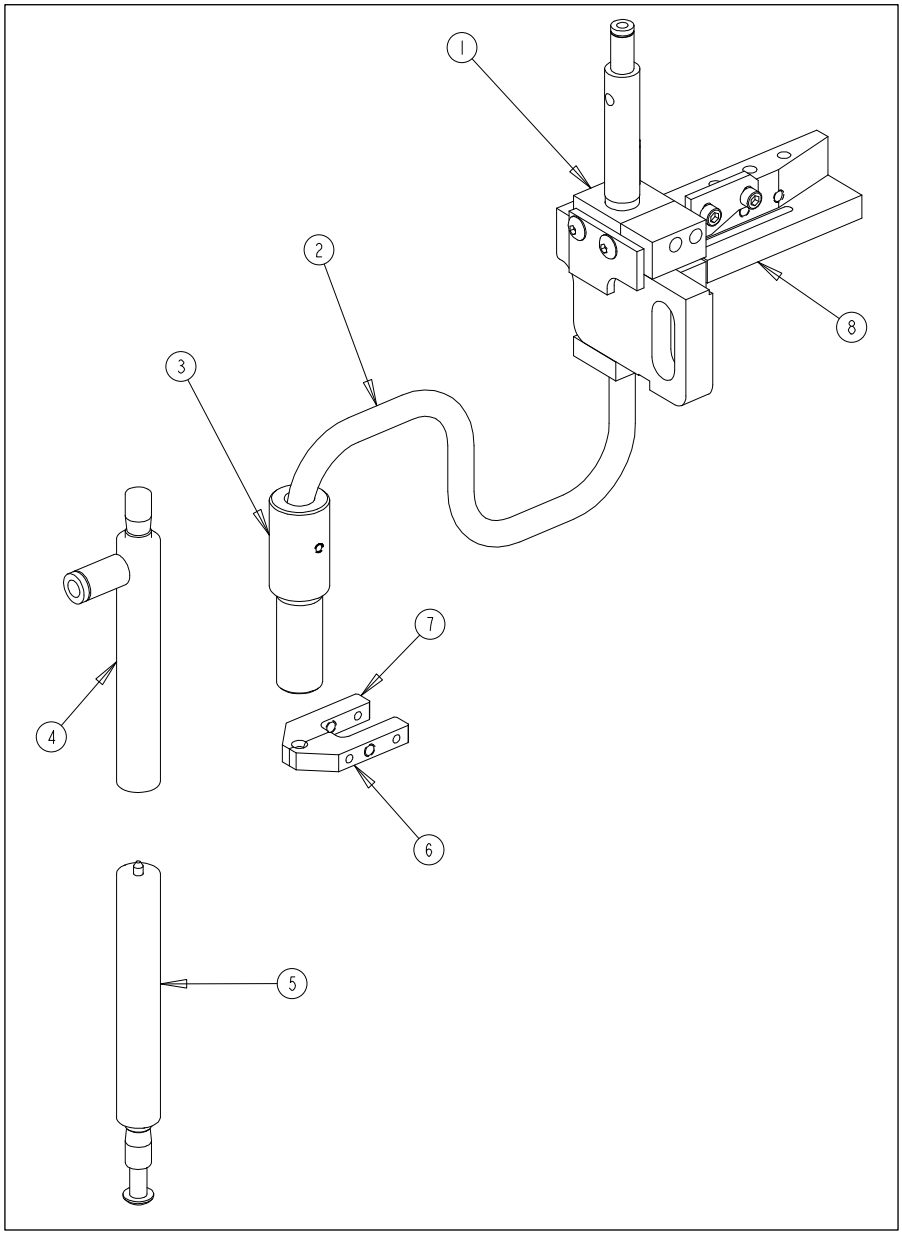
ABBILDUNG 5-2
SCHWINGFÖRDERER MIT BOLZENZUFÜHRUNG



TEIL	BESCHREIBUNG
1	STEMPEL
2	GREIFER BAUGRUPPE
3	MATRIZE
4	ZUFÜHRSCHLAUCH
5	VEREINZELUNGSBAUGRUPPE
6	MUTTERN FÜHRUNG
ABBILDUNG 5-3 OBERE ZUFÜHRUNG MUTTERN WERKZEUGE	



TEIL	BESCHREIBUNG
1	VEREINZELUNG
2	ZUFÜHRSCHLAUCH
3	SCHLAUCH VERLÄNGERUNG
4	STEMPEL BAUGRUPPE
5	MATRIZEN BAUGRUPPE
6	RECHTER GREIFER
7	LINKER GREIFER
8	BOLZENFÜHRUNG
ABBILDUNG 5-4 OBERE ZUFÜHRUNG BOLZEN	



TEIL	BESCHREIBUNG
1	VEREINZELUNG
2	ZUFÜHRSCHLAUCH
3	SCHLAUCH VERLÄNGERUNG
4	STEMPEL BAUGRUPPE
5	MATRIZEN BAUGRUPPE
6	RECHTER GREIFER
7	LINKER GREIFER
8	BOLZENFÜHRUNG
ABBILDUNG 5-5 OBERE ZUFÜHRUNG STEHENDE BEFESTIGER	

BILDSCHIRM

(BERÜHRUNGSEMPFINDLICHER BILDSCHIRM)

BEFEHLE

1. Startbildschirm:

Hier finden Sie die PennEngineering® Kontaktdaten und die unseres Vertriebspartners

"PLC Version" ist die Versionsnummer der SPS Software.
"Screen Version" ist die Versionsnummer der Bildschirm Software.
"Hardware Version" ist die Typennummer der Presse

[WEITER] → zum→ Passwort Bildschirm

2. Bildschirm ZUGRIFFSCODE

Dieser Bildschirm erfordert die Eingabe eines Passwortesd. Abhängig vom Passwort werden bestimmte Bereiche und Funktionen zugängig (siehe 12 Sicherheits Codes im Einstellungsbildschirm).

Wenn der Zugangscode auf 0000 gesetzt ist wird dieser Bildschirm übersprungen und das nächste Bildschirm Menü erscheint. Der gleiche Bildschirm erscheint an verschiedenen Stellen um zwischen *Bediener Zugang, Einrichter Zugang* oder *Service Zugang* zu differenzieren.

Um zum nächsten Bildschirm zu kommen:

Geben Sie den korrekten 4 stelligen Code ein.

[↵] – zum fortfahren

Im Bediener Zugangsbildschirm kommen sie zur Modus Auswahl

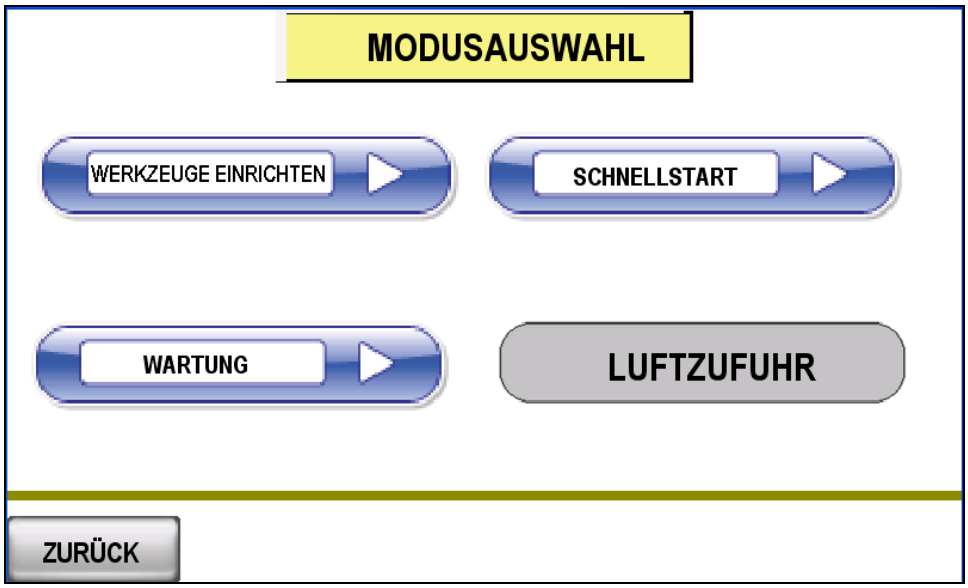
→ zu → **Siehe 3 Modus Auswahl Bildschirm**

Im Service Zugangsbildschirm kommen sie zum Wartungs-Bildschirm

→ zu → **Siehe 7 Wartungs Bildschirm**

Sollten Sie den Zugangscode vergessen haben, rufen Sie den PennEngineering® Service Partner an.

3. Betriebsart BILDSCHIRM



"Werkzeug einrichten":

- führt zu einem Einstellungs Menu, welches dem Benutzer erlaubt die Installationsmethode auszuwählen.

"Schnellstart":

- führt direkt zu einem gesicherten Einstellmodus bei dem alle Einstellungen der letzen Arbeitsaufgabe geladen werden. Dies geschieht unabhängig davon, ob die Presse zwischenzeitlich ausgeschaltet wurde oder nicht.

"Wartung":

- Wenn der Wartungs-Zugangscode eingegeben wurde führt sie diese Auswahl zum Wartungs-Bildschirm.

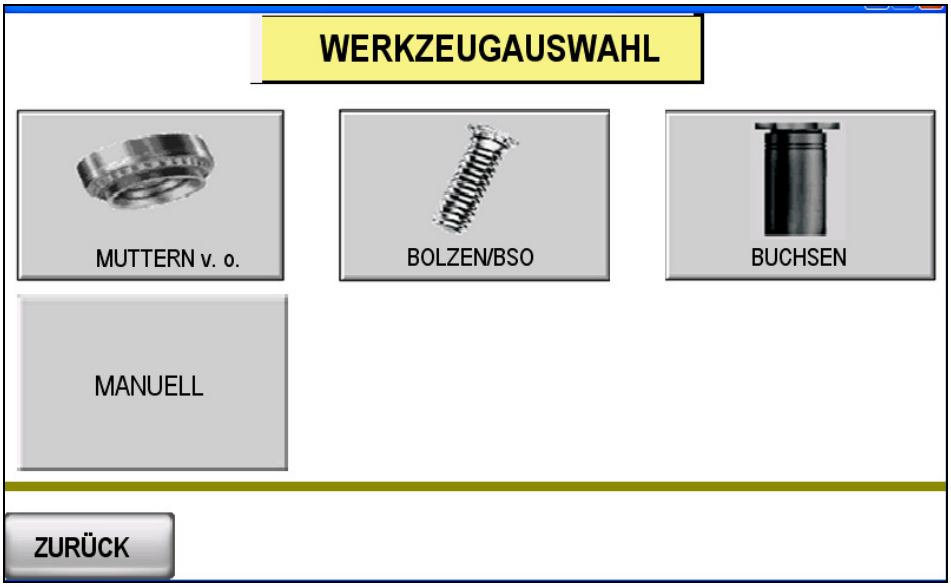
"Luftzufuhr":

- Schaltet die Haupt-Luftzufuhr an und aus.

"ZURÜCK":

- Bringt Sie zum vorherigen Bildschirm.

4. WERKZEUG AUSWAHL Bildschirm



"MUTTERN VON OBEN"- Diese Einstellung wird gewählt für die Beschickung von Muttern und kurzen Buchsen durch die Vorschubeinheit von oben. Der Stempel nimmt den Befestiger in der Bohrung des Befestigers auf. (Bereich: (S-256) M2 ~S-M6) Siehe Kapitel "Werkzeug" und deren Funktionsbeschreibung.

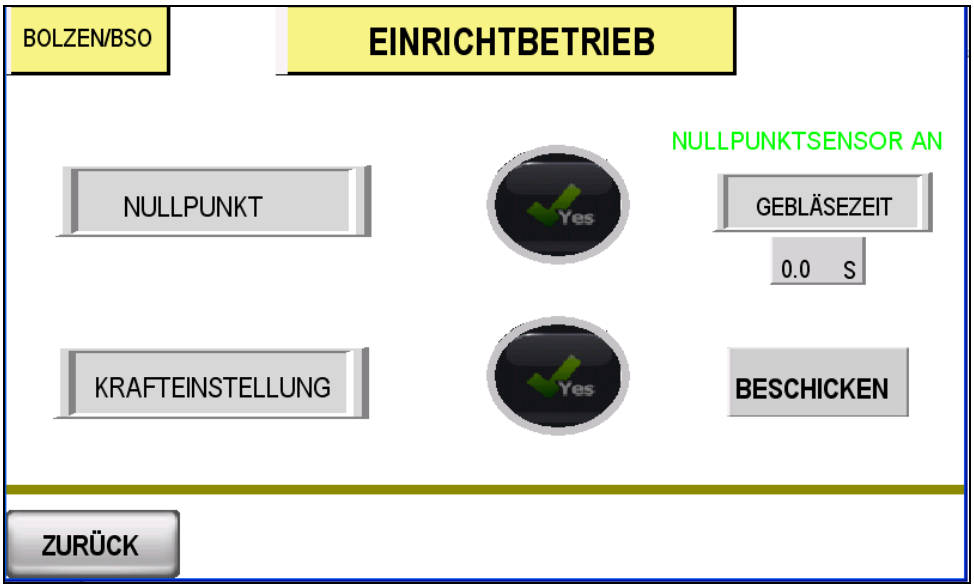
"BOLZEN/BSO"- Diese Einstellung wird gewählt für die Beschickung von Bolzen und Blindbuchsen durch die Vorschubeinheit von oben. Der Stempel nimmt den Befestiger durch Vakuum auf. Siehe Kapitel "Werkzeug" und deren Funktionsbeschreibung.

"BUCHSEN"- Diese Einstellung wird gewählt für die Beschickung von langen Buchsen durch die Vorschubeinheit von oben. Der Stempel nimmt den Befestiger in der Bohrung des Befestigers auf. (Bereich: SO-M3~M5 länge≤17mm). Siehe Kapitel "Werkzeug" und deren Funktionsbeschreibung.

"MANUELL" – Der Manuelle Modus bedeutet, dass der Bediener den befestiger von Hand zuführt. Die automatische Zuführung ist hierbei ausgeschaltet. Die Befestiger und das Werkstück müssen von Hand zwischen den Werkzeugen positioniert werden.

"ZURÜCK" - Bringt Sie zum vorherigen Bildschirm.

5. Bildschirm EINSTELL MODUS



"NULLPUNKT"- Der Sicherheitsabstand ist der Punkt an dem die Installationskraft aufgebaut wird. Der Bediener positioniert das Material für die Installation, aber die Presse installiert den Befestiger nicht. Diese Position muss erst durch das drücken der „√JA" Taste bestätigt werden.

"KRAFT EINSTELLUNG"- Stellen Sie am Druckregler die Installationskraft ein. Wenn dies geschehen ist bestätigen Sie dies durch drüchen der "√JA" Taste.

"GEBLÄASEZEIT"- Erlaubt die Einstellung der Dauer des Blasimpulses. Die Blasimpuls-Zeit ist die Zeit, an der die Luft für die automatische Zuführung von der Vereinzelung bis zur Vorschubeinheit ansteht. Der Befestiger wird durch den Zuführschlauch von der Vereinzelung am Schwingförderer in den Stempelbereich geblasen. Die Empfehlung ist 1,0 Sekunden.

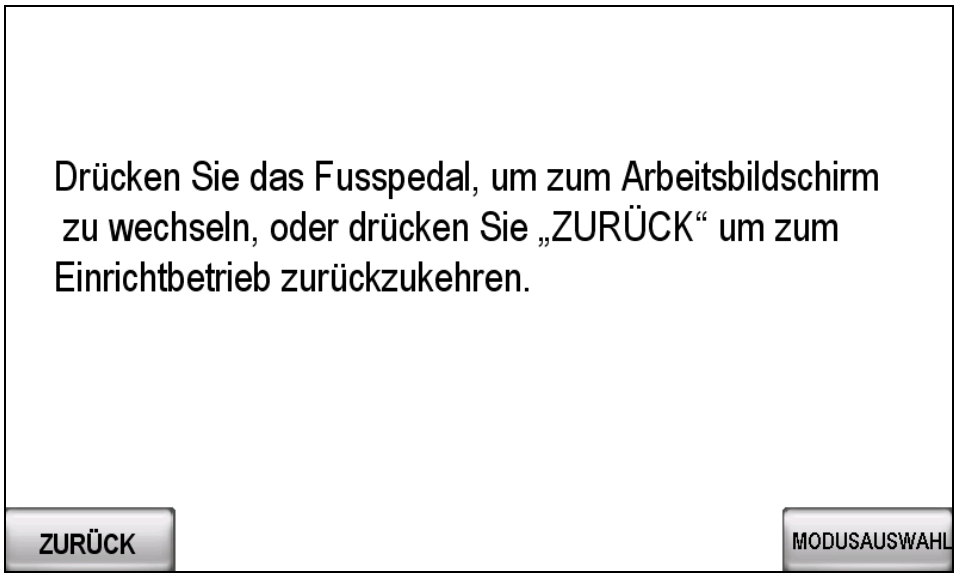
"BESCHICKEN" Drücken Sie diese Taste wird ein Befestiger zugeführt.

"ZURÜCK" - Bringt Sie zum vorherigen Bildschirm.

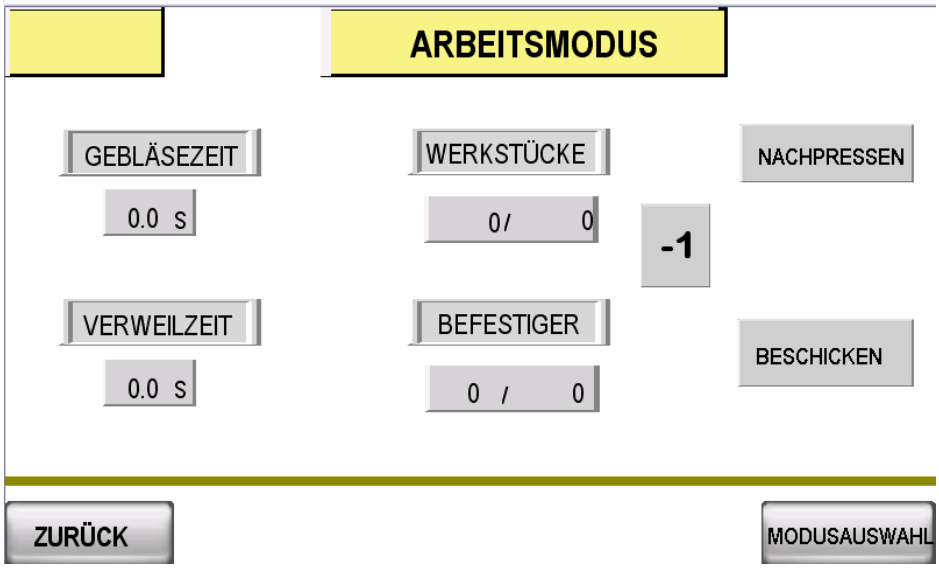
EINRICHTEN UND BETRIEB DER PRESSE

1. Reduzieren Sie den Stempeldruck auf Null
2. Nehmen Sie einen 3/4" Schraubenschlüssel und lösen Sie die Kontermutter unter dem Matrizenhalter. Mit einem 3/32" Innensechskantschlüssel lösen Sie die beiden Stiftschrauben am Matrizenhalter vorn.
3. Drücken Sie die Matrize ganz nach unten, benutzen Sie dazu den 3/32" Innensechskantschlüssel und die Buchse unter dem Matrizenhalter. Drehen Sie den Innensechskantschlüssel 6mal so daß die Matrize ca. 6,5mm unterhalb der Oberfläche des Matrizenhalters ist.

4. Plazieren Sie das Werkstück auf der Matrize. Im Automatik Werkzeug Betrieb nutzen Sie den Matrizenstift um das Werkstück auszurichten, im manuellen Werkzeug Betrieb nehmen Sie einen Befestiger.
5. Im Automatikbetrieb drücken Sie die „BESCHICKEN“ Taste und die Maschine führt einen Befestiger zu. (Nicht nötig im Manuell-Betrieb).
6. Betätigen Sie den Fußschalter. Der Stempel fährt aus und bleibt ausgefahren, solange das Pedal gehalten wird. (Im Automatik-Modus öffnen die Greiferbacken und der Stempel nimmt einen Befestiger auf bevor er ausfährt.
7. Drehen Sie die Buchse unter dem Matrizenhalter mit dem 3/32“ Innensechs-kantschlüssel langsam nach oben bis das Werkstück oder der Befestiger den Stempel oder den Befestiger berührt.
8. Stellen Sie die Buchse unter dem Matrizenhalter solange ein, bis auf dem Bildschirm **„NULLPUNKT SENSOR AN“** erscheint. Drehen Sie dann weiter bis die Anzeige **„NULLPUNKT SENSOR AN“** erlischt, nun drehen Sie die Buchse eine halbe Umdrehung zurück, so dass die Anzeige **„NULLPUNKT SENSOR AN“** wieder auf dem Bildschirm erscheint.
9. Stellen Sie nun den erforderlichen Einpressdruck am Druckregler so ein, dass der Befestiger in das Werkstück gepresst wird.
10. Ziehen Sie die Klemmschrauben am Matrizenhalter mit dem 3/32 Innen-sechskantschlüssel an und die Kontermutter der Buchse unter dem Matrizenhalter.
11. Drücken Sie “√JA” Taste rechts neben der Anzeige SICHERHEITSABSTAND und bestätigen Sie KRAFT EINSTELLEN ebenfalls.
12. Die Einstellung ist nun fertig und der folgende Bildschirm erscheint


Drücken Sie das Fusspedal, um zum Arbeitsbildschirm zu wechseln, oder drücken Sie „ZURÜCK“ um zum Einrichtbetrieb zurückzukehren.
ZURÜCK
MODUSAUSWAHL

6. Bildschirm AUTOMATIK MODUS



“GEBLÄSEZEIT”- Erlaubt die Einstellung der Dauer des Blasimpulses. Die Blasimpuls-Zeit ist die Zeit, an der die Luft für die automatische Zuführung von der Vereinzelung bis zur Vorschubeinheit ansteht. Der Befestiger wird durch den Zuführschlauch von der Vereinzelung am Schwingförderer in den Stempelbereich geblasen. Die Empfehlung ist 1,0 Sekunden.

“VERWEILZEIT” ist die Zeit die der Stempel mit Hochdruck nach dem einpressen verweilt, empfohlene Einstellung 0.1～3.0S

“WERKSTÜCKE”- Links wird angezeigt wieviel Werkstücke installiert wurden. Rechts wird die eingestellte Anzahl angezeigt.

“BEFESTIGER”- Links steht die Anzahl der Installierten Befestiger, rechts die voreingestellte Anzahl.

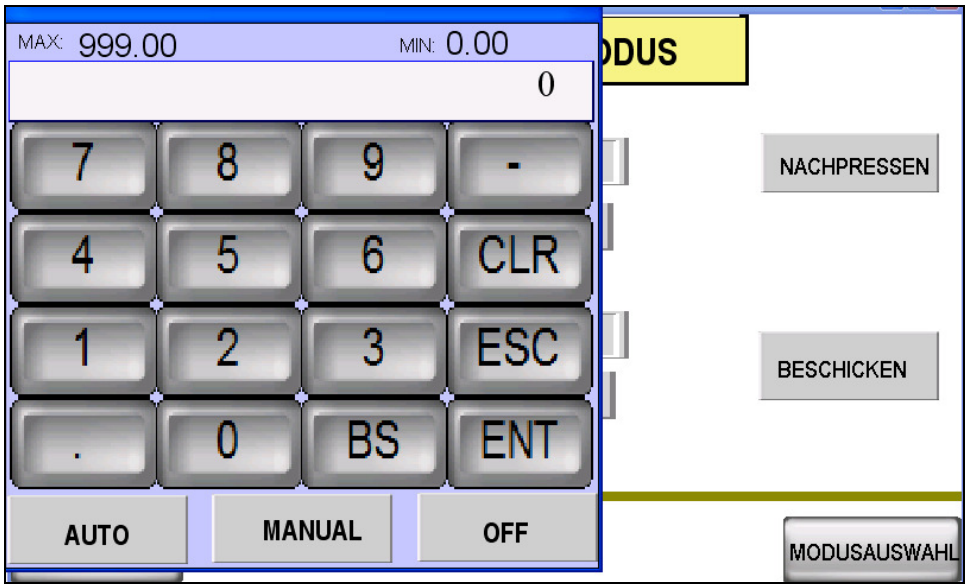
“-1“ - Umschalt-Rückwärts-Taste. Halten Sie diese Taste gedrückt und berühren Sie entweder die Taste Werkstücke oder die Taste Befestiger, um die aktuelle Anzahl um 1 zu verringern.

“NACHPRESSEN” –In jedem Automatik Modus kann hiermit ein neuer Arbeitshub ausgelöst werden, ohne dass ein neuer Befestiger zugeführt wird. Drücken Sie auf die Taste, fängt diese an zu blinken. Betätigen Sie dann den Fußschalter macht der Stempel einen Arbeitshub. Diese Funktion wird genutzt, um einen nur teilweise eingepressten Befestiger nachzusetzen oder im AUTOMATIK Modus einen Befestiger von Hand zuzuführen ohne den Modus zu wechseln.

“ZUFÜHREN” Drücken Sie diese Taste wird ein Befestiger zugeführt ohne das der Stempel ausfährt. Diese Funktion wird genutzt wenn ein Befestiger bei der automatischen Zuführung verloren wurde.

“ZURÜCK” - Bringt Sie zum vorherigen Bildschirm.

“MODUSAUSWAHL”- Bringt Sie zur MODUSAUSWAHL zurück und sichert den letzten Arbeitsauftrag



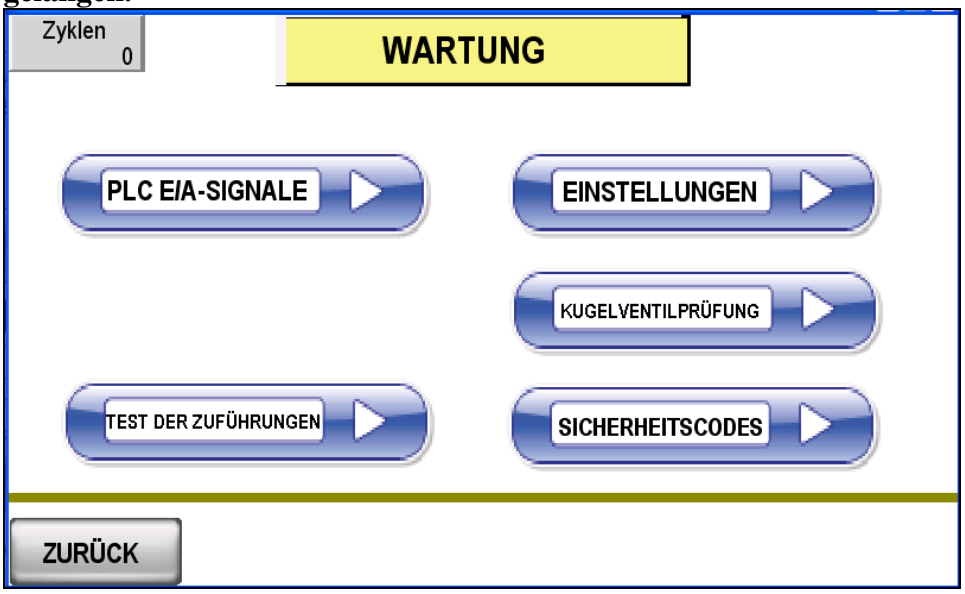
[AUTO] – Wechselt vom Werkstück fertig Bildschirm automatisch zum Automatik Modus Bildsschirm nach einem kurzen Aufblinken.

[MANUELL] – Wechselt vom Werkstück fertig Bildschirm zum Automatik Modus Bildsschirm nachdem der Bediener durch drücken einer Taste dies quittiert hat.

[AUS] – Der Werstück fertig Bildschirm wird ausgeschaltet und erscheint nicht.

7. der Bildschirm WARTUNG

In der MODUSAUSWAHL drücken Sie “WARTUNG” im in den folgenden Modus zu gelangen.



Dieser Bildschirm erlaubt den Zugang zu den Wartungsfunktionen. Hier kann der Bediener auswählen welche Einstellungen vorgenommen werden sollen und das automatische Zuführsystem kann geprüft werden.

“PLC E/A SIGNALE”- Bringt Sie zu dem Bildschirm auf dem die Ein- und Ausgänge der Speicher-Programmierbare-Steuerung angezeigt werden. Dies erlaubt dem Wartungspersonal einen unabhängigen Zugang zu Diangnose-Zwecken.

“EINSTELLUNGEN”- Bringt Sie zu dem Bildschirm auf dem das Wartungspersonal die Stössel Rücklaufzeit einstellen kann und der Bolzen-in-Schlauch-Sensor AN/AUS geschaltet wird.

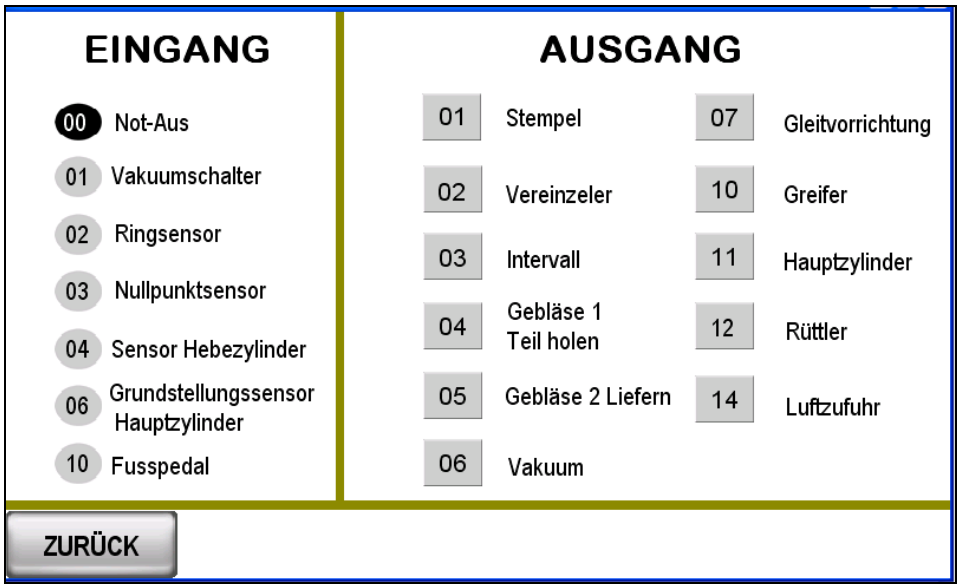
“TEST DER ZUFÜHRUNGEN” –Bringt Sie zu dem Werkzeug Test/Einstell Bildschirm, welcher dem Wartungspersonal erlaubt die Maschine und das Zuführ-Werkzeug zu testen.

“SICHERHEITS CODES”- Der nachfolgende Bildschirm erlaubt dem Wartungspersonal die Sicherheits codes zu ändern und die Bediener Zugänge zu verwalten.

“KUGELVENTIL PRÜFUNG” – Bringt Sie zum Bildschirm auf mit dem das Kugelventil getestet wird. Dieser Test gehört zur täglichen Wartung und stellt die korrekte Funktion sicher.

“ZURÜCK”- Bringt Sie zum vorherigen Bildschirm.

8. SPS EIN-/AUSGANG Bildschirm



Dieser Bildschirm erlaubt dem Bediener den Status aller Eingänge der der SPS zu sehen alle Ausgänger der SPS zu kontrollieren. Jede erlaubt es ein Ausgangssignal Ein oder Aus zu schalten. Die Nummer auf dem Bildschirm-Taste entspricht dem Kabelanschluss an der SPS.

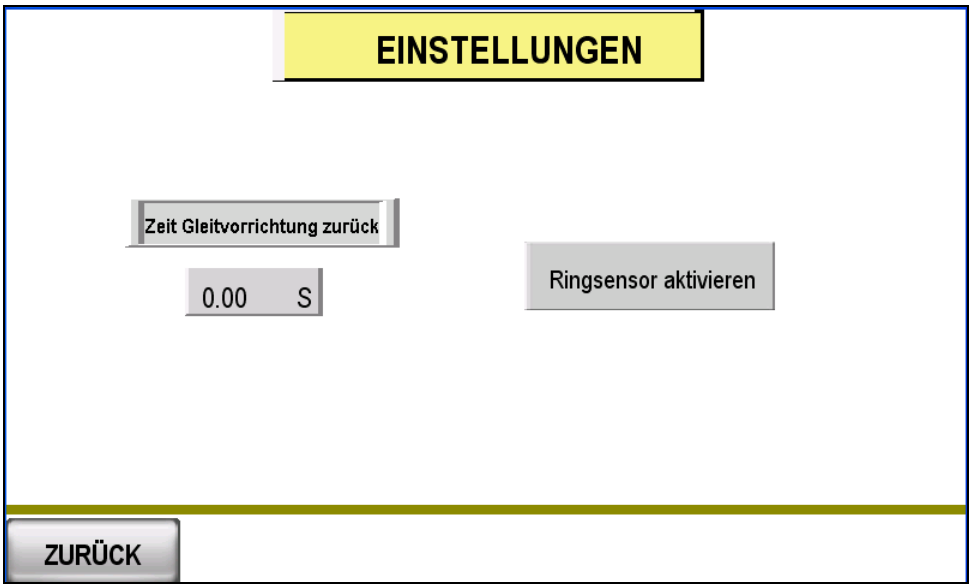
[00-10 EINGANGS SIGNALE] – **Die Anzeige zeigt den Status des Signals, wenn die Taste dunkel ist, liegt das Signal AN.**

[01-14 AUSGANGS SIGNALE] – **Jede Taste kontrolliert einen Ausgang, wenn die Taste dunkel ist, ist das Signal AN. Einige Tasten sind aus Sicherheitsgründen gesperrt. Berühren Sie eine helle Taste um ein Ausgangssignal AN zu schalte, berühren Sie eine dunkle Taste um den Ausgang AUS zu schalten.**

[03 INTERVALL] **– Die einzige Ausnahme der Tasten. Wenn diese Taste gedrückt wird, schaltet der Ausgang AN und AUS, vom Programm wird ein Muttern-Zuführzyklus simuliert. Wenn der Bediener die Zyklus Taste drückt, bleibt der Ausgang an und ein Bolzen-Zuführzyklus wird simuliert. Wird die Taste gedrückt wenn sie dunkel ist, schaltet der Ausgang ab.**

WARNUNG: Benutzen Sie die Taste [11 KRAFTHUB] mit Vorsicht. Die Presse geht in den Hochdruck bei jedem Objekt das sich zwischen dem Stempel und der Matrize befindet. Aus Sicherheitsgründen kann diese Taste nur ausgelöst werden wenn die Taste [01 STEMPEL 1] auf AN steht.

9. der Bildschirm EINSTELLUNGEN

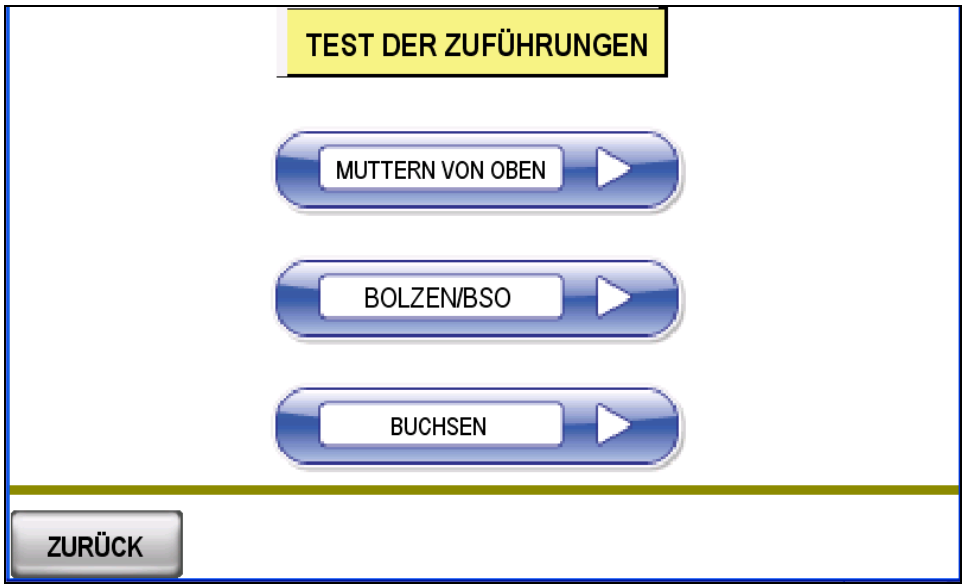


“ZEIT GLEITVORRICHTUNG ZURÜCK”- Zeiteinstellung für den oberen Zuführschlitten, empfohlener Einstellwert 0.08-0.12 Sekunden.

“RINGSENSOR AKTIVIEREN”- Wechselt zwischen Sensor EIN und Sensor AUS, ist die Taste dunkel ist der Sensor aktiviert.
ANMERKUNG*:Der Bolzen in Schlauch Sensor ist eine Option und kein Standard.*

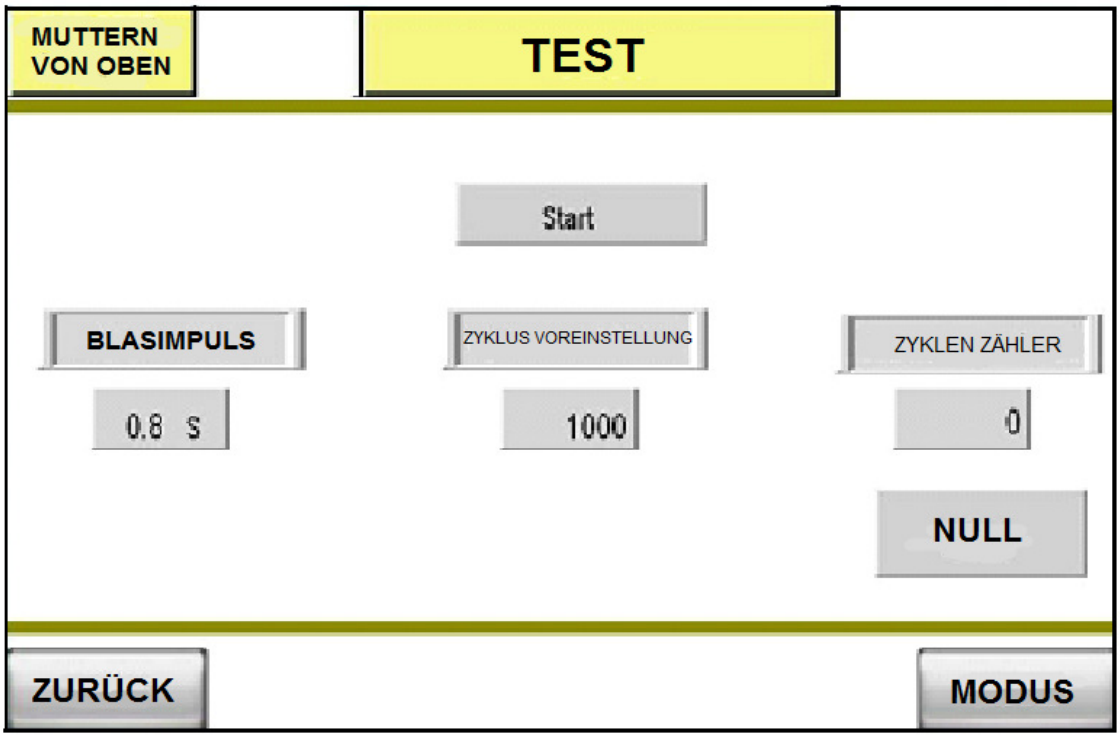
“ZURÜCK”- Bringt Sie zum vorherigen Bildschirm.

10 DER Bildschirm WERKZEUG TEST



Wählen Sie einen Befestiger Typ gehen Sie dann zum TEST Bildschirm

Zum Beispiel wählen Sie Muttern/kurze Buchsen Zuführung von oben und der folgende Bildschirm erscheint.



"BLASIMPULS"- Erlaubt die Einstellung der Dauer des Blasimpulses. Die Blasimpuls-Zeit ist die Zeit, an der die Luft für die automatische Zuführung von der Vereinzelung bis zur Vorschubeinheit ansteht. Der Befestiger wird durch den Zuführschlauch von der Vereinzelung am Schwingförderer in den Stempelbereich geblasen. Die Empfehlung ist 1,0 Sekunden.

"ZYKLUS VOREINSTELLUNG" – Geben die Anzahl der Zyklen für den Test ein. Die Presse stoppt nach erreichen der eingegebenen Zyklen.

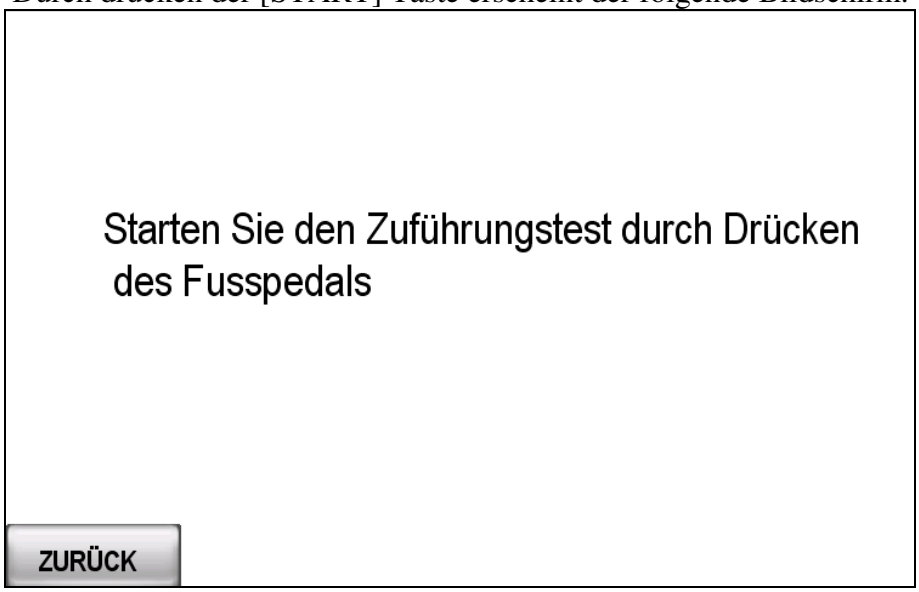
"ZYKLEN ZÄHLER" Hier wird die Anzahl der ausgeführten Zyklen angezeigt. Die Presse bleibt stehen die Anzahl der ausgeführten Zyklen dem voreingestelltem Wert entspricht.

"NULL" – Mit dieser Taste wird der Zyklen Zähler auf Null gesetzt.

ANMERKUNG: Die Parameter für "LANGE BUCHSEN" sind die Gleichen, bei der Auswahl "BOLZEN/BSO kann der Bediener noch den „VAKUUM TEST AKTIVIEREN".

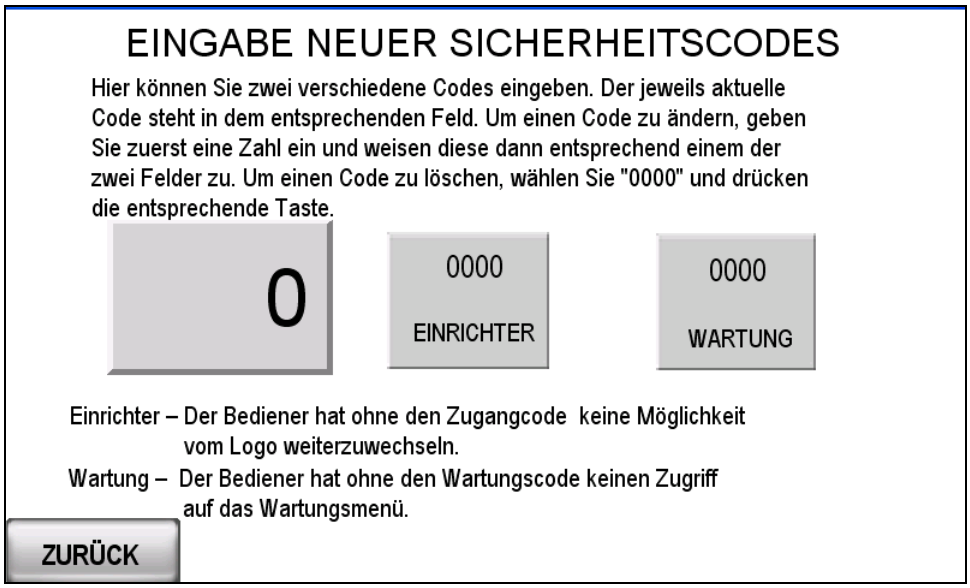
"VAKUUM TEST AKTIVIEREN**"** – Mit dieser Taste wird die Vakuum Test Funktion AN und AUS geschaltet. Arbeitet die Presse im „BOLZEN" Modus, wird mit dieser Funktion getestet ob der Vakuum Stempel das Vorhandensein des Bolzens erkennt.

Durch drücken der [START] Taste erscheint der folgende Bildschirm.



Betätigen Sie den Fußschalter um den Test zu starten.
ANMERKUNG: Um den Test zu stoppen drücken Sie die "START" Taste erneut.

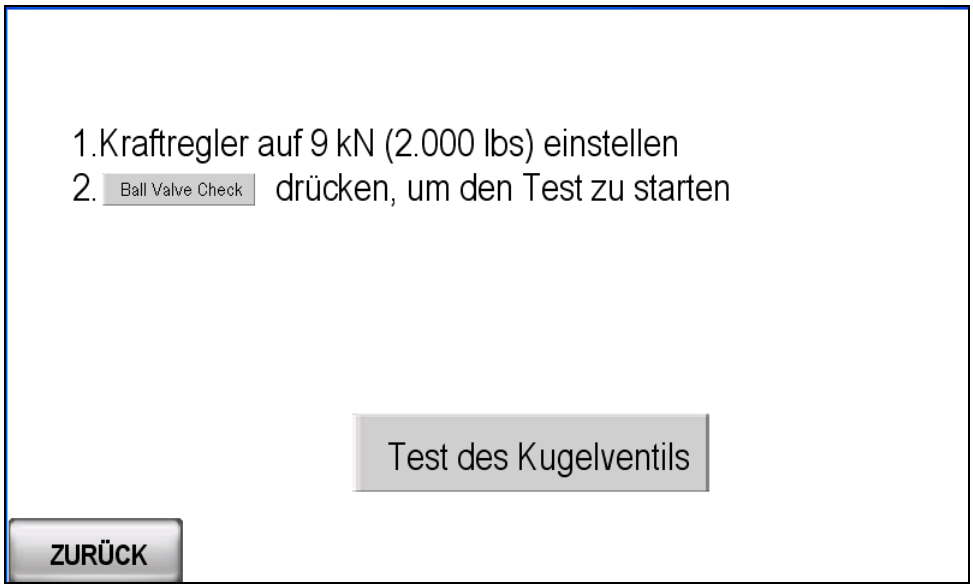
11. Der Bildschirm EINGABE DER SICHERHEITSCODES


EINGABE NEUER SICHERHEITSCODES
Hier können Sie zwei verschiedene Codes eingeben. Der jeweils aktuelle Code steht in dem entsprechenden Feld. Um einen Code zu ändern, geben Sie zuerst eine Zahl ein und weisen diese dann entsprechend einem der zwei Felder zu. Um einen Code zu löschen, wählen Sie "0000" und drücken die entsprechende Taste.
0
0000
EINRICHTER
0000
WARTUNG
Einrichter – Der Bediener hat ohne den Zugangcode keine Möglichkeit vom Logo weiterzuwechseln.
Wartung – Der Bediener hat ohne den Wartungscode keinen Zugriff auf das Wartungsmenü.
ZURÜCK

Dieser Bildschirm erlaubt dem Bediener die Eingabe und das Ändern der Zugangs-Codes für den bediener und die Wartung. Im Auslieferungszustand ist das Passwort für beide Optionen Null, alle Zugangs-Bildschirme sind deaktiviert.

WICHTIG: Geben Sie umgehend nach erhalt der Serie 4 AF Presse einen Sicherheits Code für den Wartungs Bildschirm ein. Der Wartungsbildschirm ermöglicht den Bertieb der Presse ohne aktivierte Sicherheitssysteme. Daher dürfen nur dazu ausgebildete Personen Zugang zu den Funktionen auf dem Wartungsbildschirm erhalten.

6. KUGELVENTIL TEST Bildscshirm


1.Kraftregler auf 9 kN (2.000 lbs) einstellen
2. Ball Valve Check drücken, um den Test zu starten
Test des Kugelventils
ZURÜCK

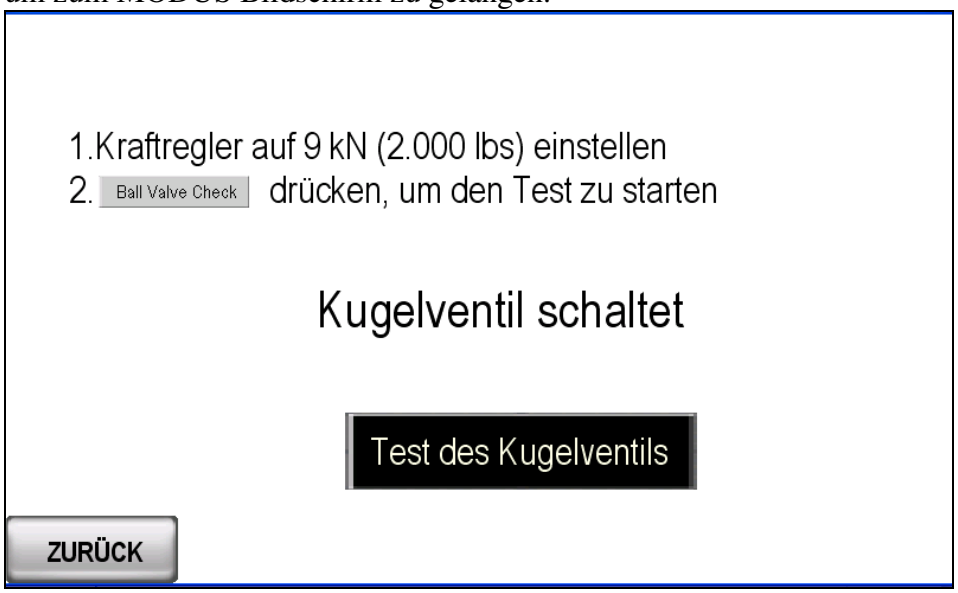
WICHTIG: Dieser Test muß täglich durchgeführt werden. Die Hauptluftzufuhr muss vor dem Test an die Presse angeschlossen sein.

Vorgehensweise:

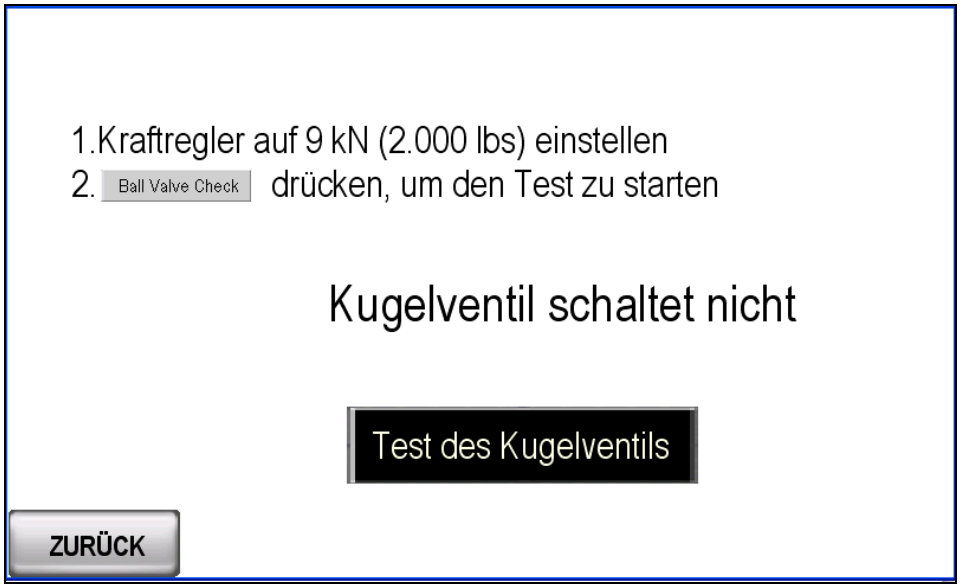
12.1 Stellen Sie die Kraft auf ca. 1,000 lbs bis 2,000 lbs ein

12.2 Drücken Sie die Taste KUGELVENTIL TEST

12.3 Wenn der Test erfolgreich war, erscheint der folgende Bildschirm, drücken Sie dann ZURÜCK um zum MODUS Bildschirm zu gelangen.


1.Kraftregler auf 9 kN (2.000 lbs) einstellen
2. Ball Valve Check drücken, um den Test zu starten
Kugelventil schaltet
Test des Kugelventils
ZURÜCK

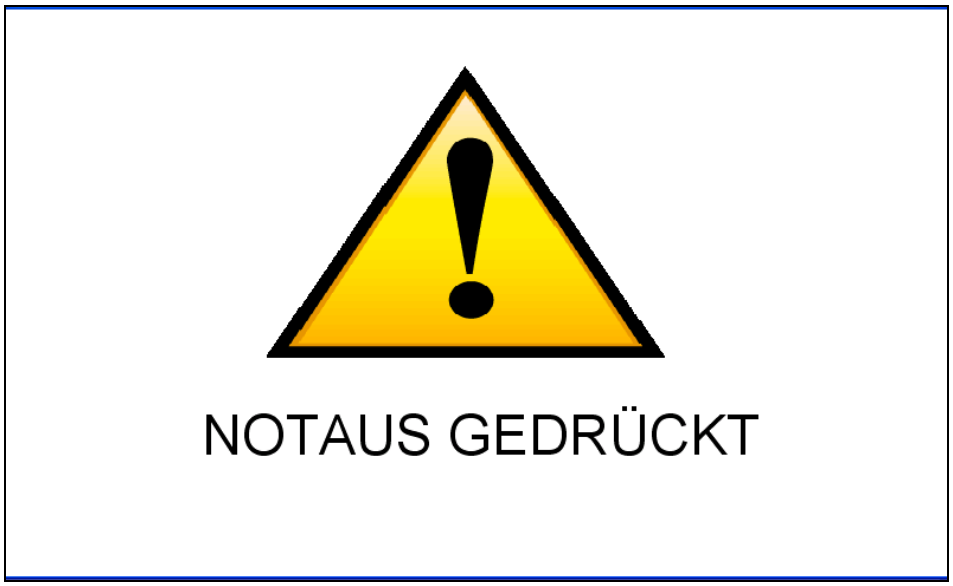
12.4 Wenn der Kugelventil Test nicht in Ordnung war, erscheint der folgende Bildschirm


1.Kraftregler auf 9 kN (2.000 lbs) einstellen
2. Ball Valve Check drücken, um den Test zu starten
Kugelventil schaltet nicht
Test des Kugelventils
ZURÜCK

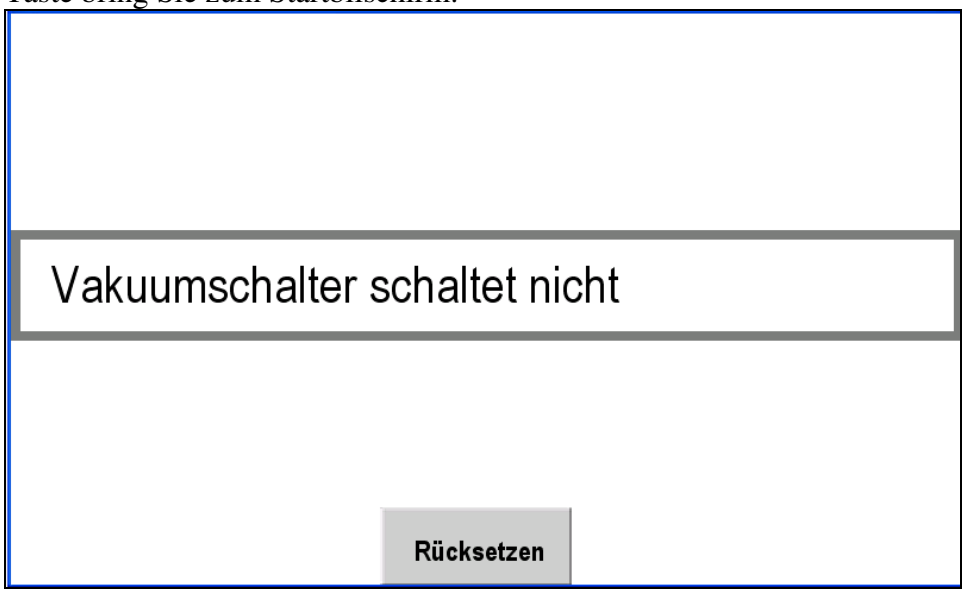
ANMERKUNG:
Wenn der KUGELVENTIL SCHALTET NICHT Bildschirm erscheint, wird der Bildschirm gesperrt und die Presse kann nicht mehr betrieben werden auch wenn der Bediener den NOT AUS Schalter betätigt oder die Presse neu startet. Das Kugelventil muss erst getauscht werden, bevor die Presse wieder betrieben werden kann.
Bitte wenden Sie Sich an das PennEngineering® Service Department oder Ihren lokalen Vertriebspartner

12.5 Wenn das Kugelventil ausgetauscht wurde, wiederholen Sie den Test.

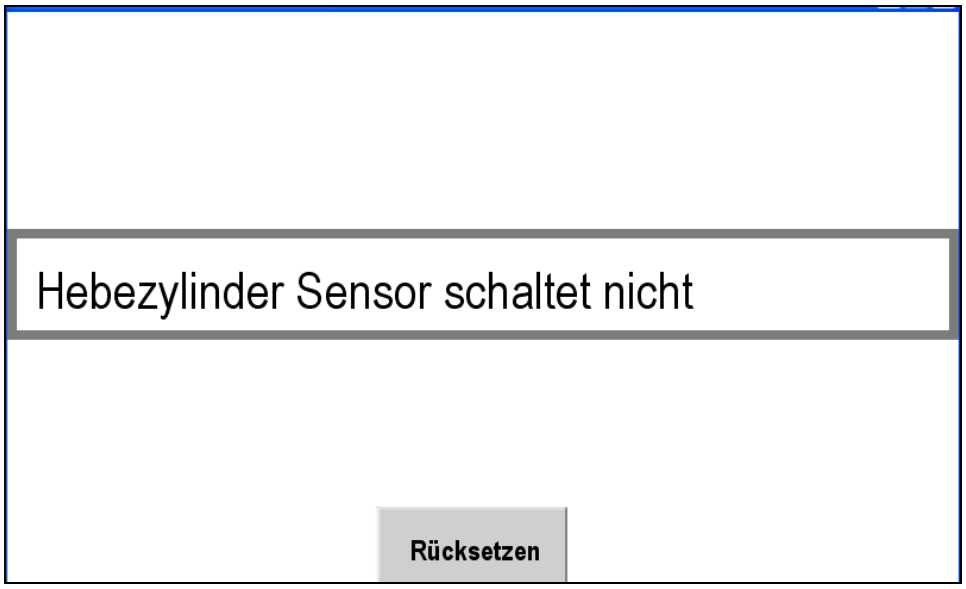
14. der ACHTUNG Bildschirm



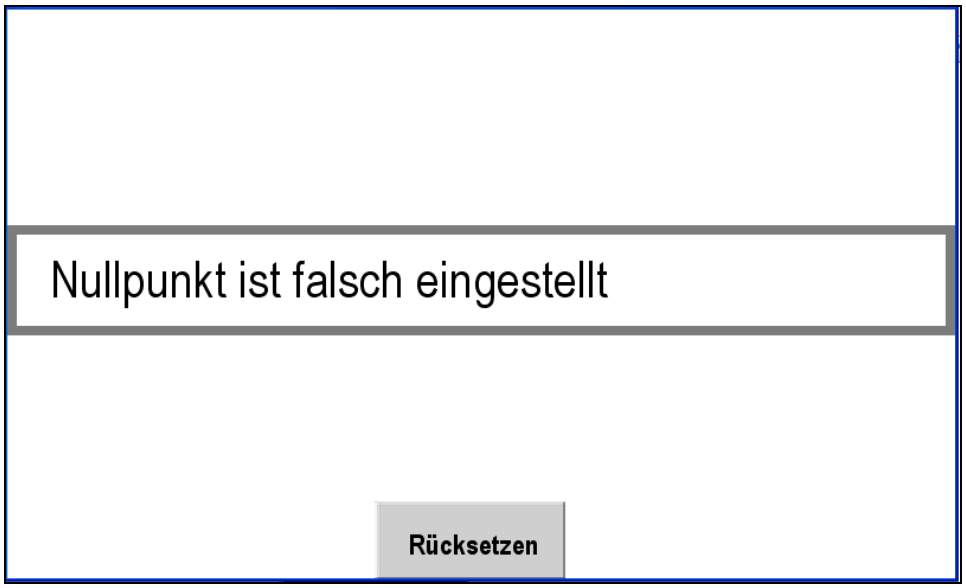
Die NOT AUS Taste würde aktiviert. Die Luftzufhr wurde abschaltet. Das Drücken der LÖSCHEN Taste bring Sie zum Startbilschirm.



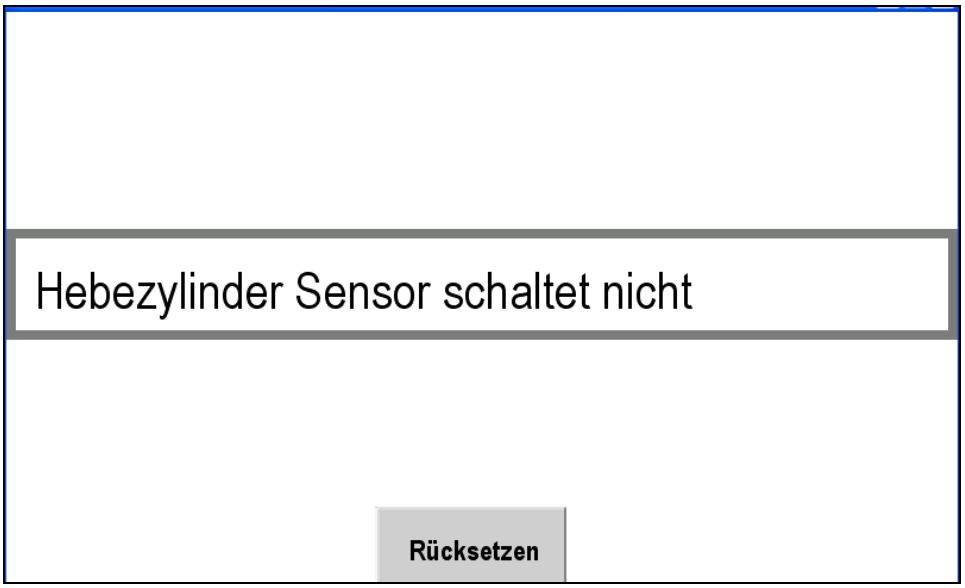
Das VAKUUM Eingangssignal fehlt.



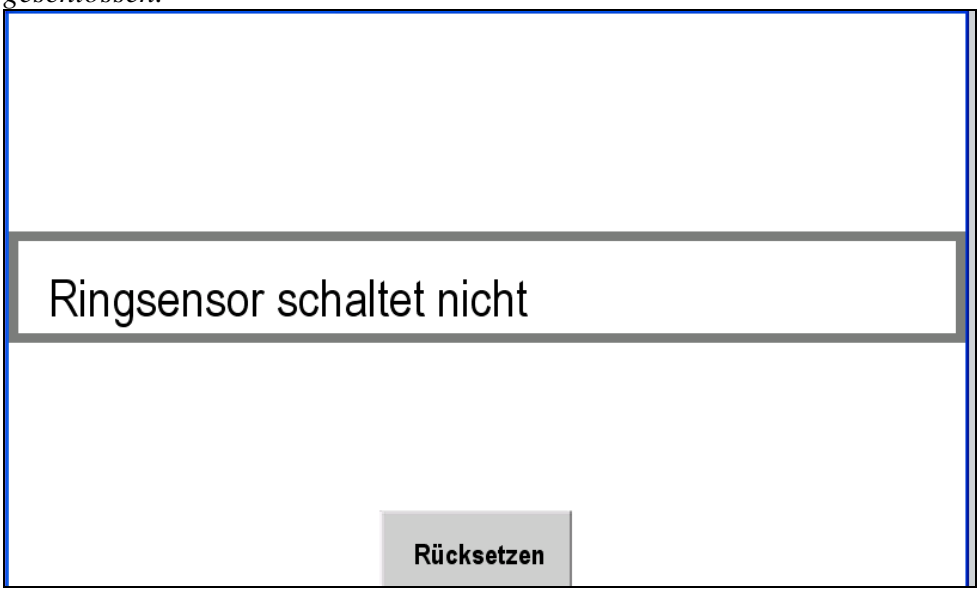
Das Signal vom Sensor am Luftzylinder oben fehlt.



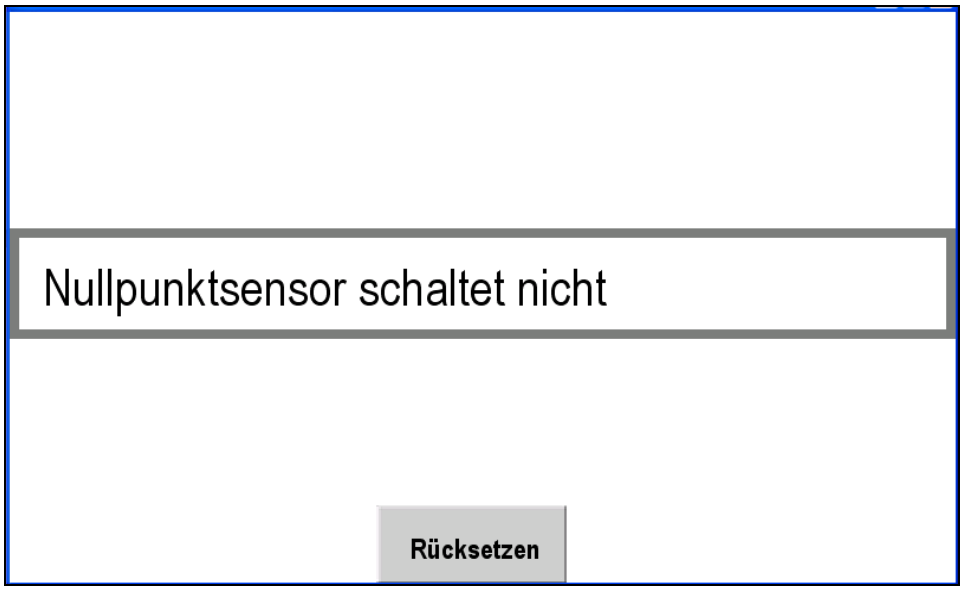
In der Betriebsart Automatik oder Manuell, fehlte bei herabfahren das Signal von dem Sensor der den Sicherheitsabstand überwacht.



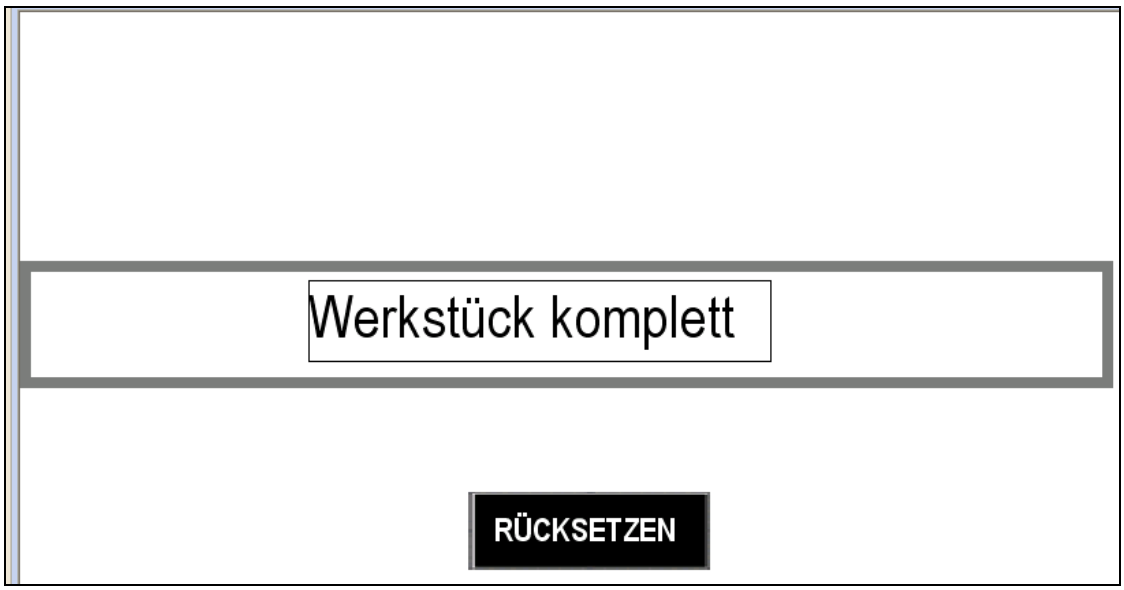
Der Sensor am Hauptzylinder unten gibt eine Fehlermeldung, normalerweise meldert er *offen* oder *geschlossen.*



Das System konnte nach 5 Versuchen keinen Befestiger im Schlauch erklennen.



Der Sensor Sicherheitsabstand gibt eine Fehlermeldung, normalerweise meldert er *offen* oder *geschlossen.*



Die Anzahl der Befestiger je Werkstück wurde erreicht.

Die angegebene Anzahl der Werkstücke ist erreicht.

BETRIEB DER PRESSE

PRESSEN BEDIENUNG

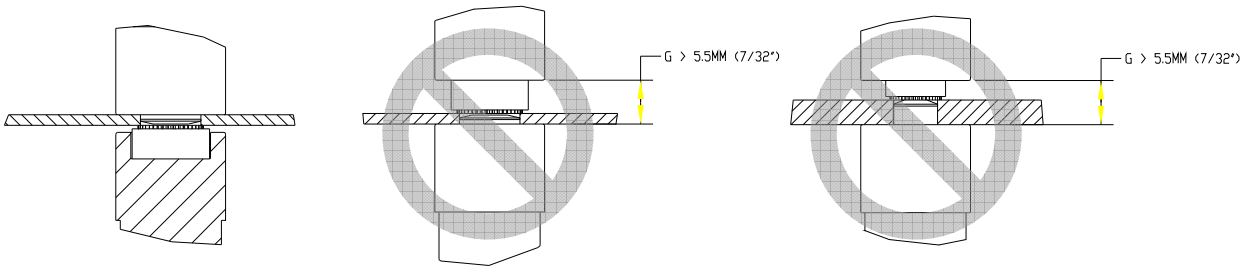
Bevor Sie die Presse in Betrieb nehmen

- **Installieren Sie das Werkzeug** (Siehe Werkzeug Kapitel 5)
- **Prüfen Sie die Luftzufuhr** – stellen Sie sicher das die Presse angeschlossen ist und der Druck zwischen 6 und 7 BAR (90 to 100 psi) beträgt
- **Prüfen Sie den Stromanschluß** – Stellen Sie sicher das der AN/AUS Schalter auf der Rückseite auf AN steht
- **Tragen Sie immer eine Schutzbrille während der arbeit an der Presse**
- **Halten Sie wenn möglich alle Körperteile von sich bewegenden Teilen fern.**
- **Überprüfen Sie das Kugelventil täglich (siehe Seite 55).**
- **Überprüfen Sie das Sicherheitssystem täglich (siehe Seite 70)**

Laufen lassen der Presse:
Die Anweisungen einen neuen Auftrag. Die verschiedenen Möglichkeitensind wurden in Kapitel 5 Bildschirm Befehle erklärt.

- **Schalten Sie die Presse an** – drücken Sie den Strom Knopf.
- **Zugangseinstellungen** – drücken Sie [WEITER] auf dem Startbildschirm um in den Modus Bildschirm zu gelangen.
- **Wählen Sie zwischen folgenden Einstellungen**
  [WERKZEUG EINSTELLEN] – Einstellungen für einen neuen Auftrag
  [EINSTELLUNGEN LADEN] – wählt die Einstellungen vom letzten Auftrag.
- **Auswahl des Werkzeugs** – drücken Sie Auswahl
- **Einstellen Sicherheitsabstand und Kraft**– Siehe Einstellungen im Kapitel Bildschirmbefehle dieses Handbuches. Betätigen Sie den Fußschalter um dem Automatik Modus zu starten.

WICHTIG: Der Stempel muss den im Werkstück eingelegten Befestiger voll berühren (aber nicht einpressen) und beides Werkstück und Befestiger müssen flach zwischen Stempel und Matrize liegen. Der Spalt zwischen Stempel und Matrize sollte 5,5 mm (7/32“) nicht überschreiten um mit den internationlen Sicherheitsbestimmungen konform zu sein. Dies bedeutet die Gesamthöhe von Werkstück und Befestiger muss unter 5.5mm (7/32”) sein.

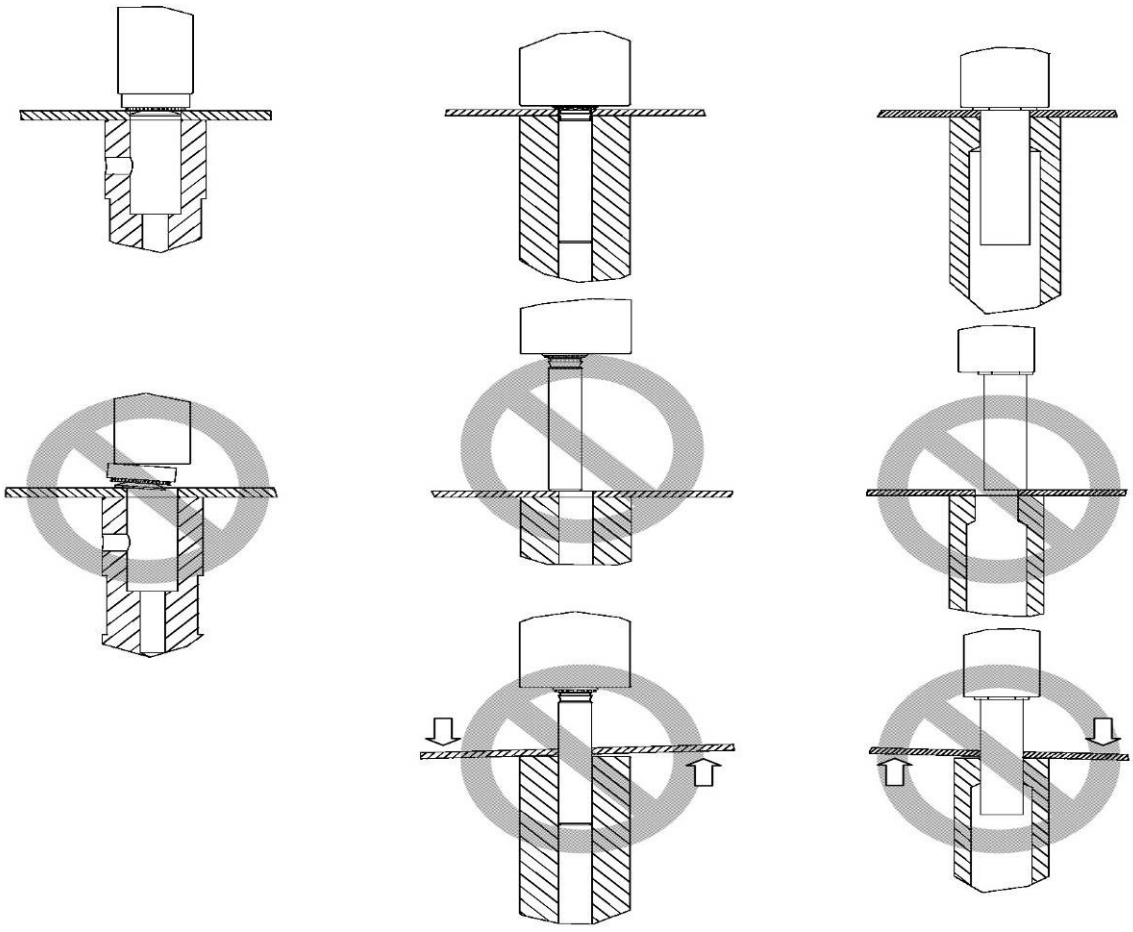


Beachten Sie die folgenden Bilder für Beispiele von richtigen und falschen Einstellungen

- **Befestiger Installation** – Positioner Sie das Werkstück richtig, flach auf der Matrize oder dem Befestiger. Betätigen Sie den Fußschalter. Der Stempel fährt aus und installiert den Befestiger. Die Presse geht anschließend zurück in Ausgangsposition um den nächsten Befestiger einzupressen.

BEISPIELE:

Muttern Einstellung **Bolzen Einstellung** **Buchsen Einstellung**



PRESSEN WARTUNG

UND

EINSTELLUNGEN

WARTUNG DER PRESSE

ACHTUNG: TRENNEN SIE DIE LUFTZUFUHR AB, BEVOR SIE JEGLICHE WARTUNGSARBEITEN DURCHFÜHREN.

WICHTIG: FÜHREN SIE DIE FOLGENDEN WARTUNGSARBEITEN EINMAL TÄGLICH DURCH.

1. Vor Inbetriebnahme prüfen Sie die Sicherheitsdruckanzeige. Stellen Sie sicher das die Anzeige zwischen 0.05-0.10 Mp ist (siehe Bild 3.3 Seite 23)
2. Führen Sie einen Sicherheits-Stop Test durch (Bleistifttest Seite 71).
3. Überprüfen Sie den NOT-AUS Schalter. Drücken Sie NOT AUS und der Strom wird abgeschaltet, das Schnellentlüftungsventil läßt den Druck ab und sämtliche Bewegungen stoppen.
4. Prüfen Sie das Kugelventil auf einwandfreie Funktion (Seite 54)

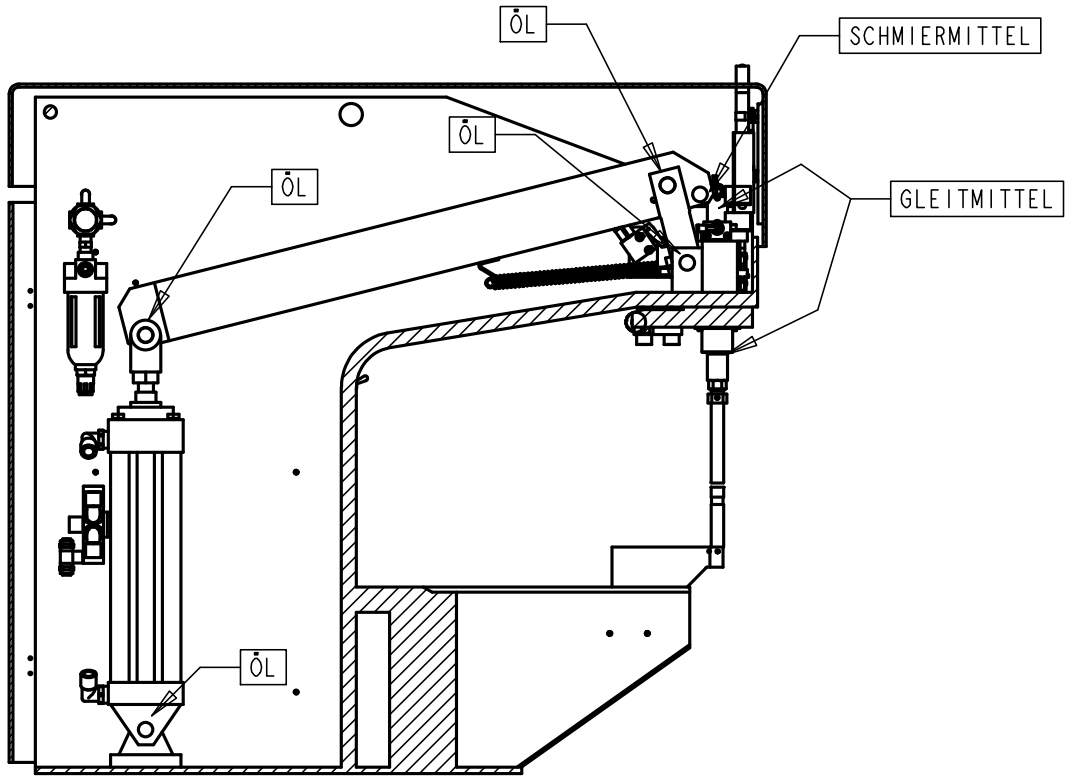
WICHTIG: FÜHREN SIE DIE FOLGENDEN WARTUNGSARBEITEN JEDE WOCHE DURCH.

1. Schmieren Sie alle Drehpunkte mit einem guten Schmieröl (SAE 20-30) (siehe Abbildung 7.0).

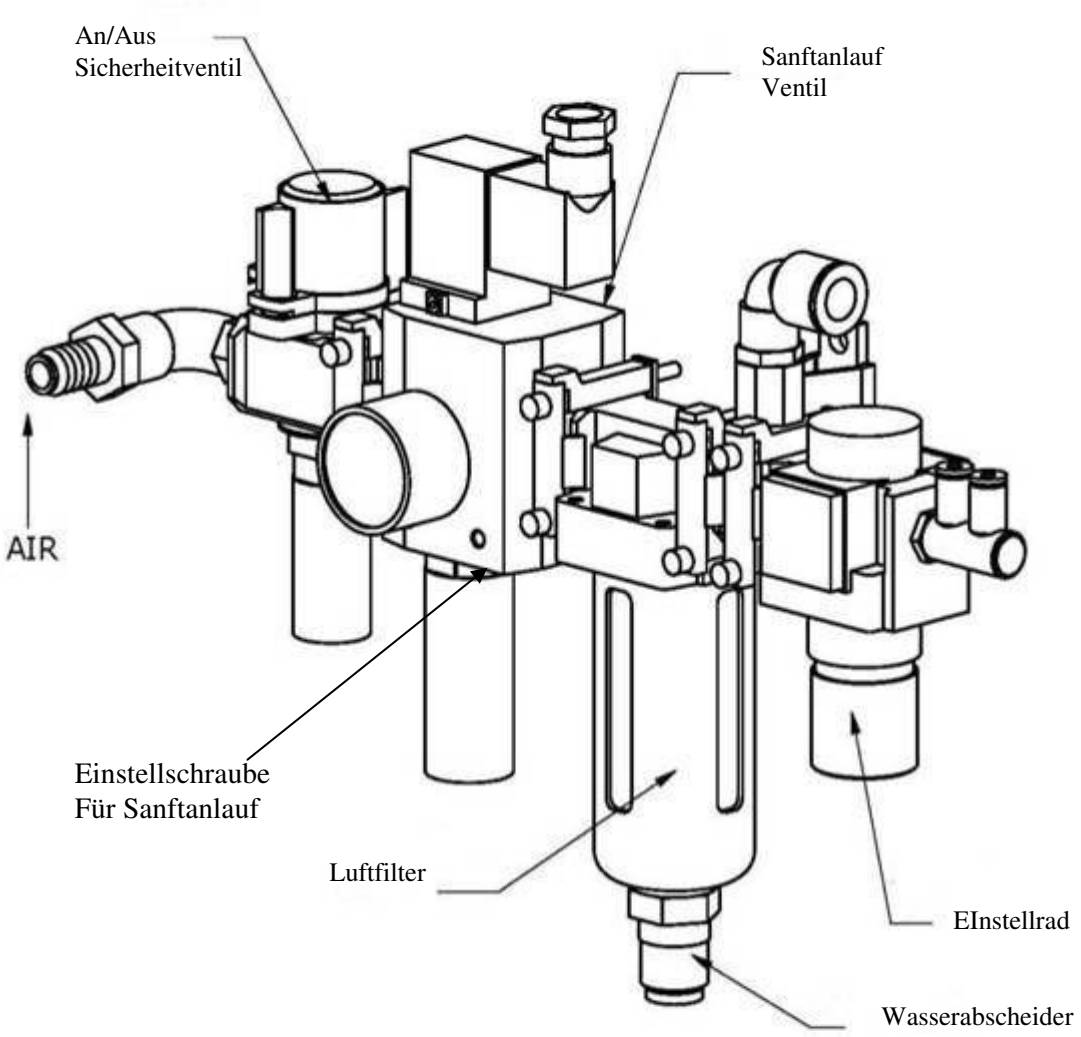
2. Sprühen Sie WD-40, CRC 5-56 oder ein gleichwertiges Gleitmittel auf den unteren und oberen Teil des Stempels. Wischen Sie ihn mit einem Tuch ab und tragen Sie erneut eine dünne Schicht auf.

3. Teil der Wartungseinheit ist ein Wasserabscheider, befindet sich zuviel Flüssigkeit (über 12 mm) im Schauglas muß die Flüssigkeit abgelassen und das Schauglas gereinigt werden. Bauen Sie das Schauglas aus und reinigen Sie es mit einem sauberen Tuch und Seife. Trocknen Sie es ab und bauen Sie es wieder ein. Reinigen Sie das Schauglas keinesfalls mit Lösungsmitteln. Diese können das Material schwächen und zu einer Beschädigung des Schauglases führen.

8002960FIG7



SCHMIERPUNKTE
ABBINLDUNG 7.0



MAIN AIR FILTER
FIGURE 7.1

ACHTUNG: TRENNEN SIE DIE LUFTZUFUHR AB, BEVOR SIE JEGLICHE WARTUNGSARBEITEN DURCHFÜHREN.

WICHTIG: FÜHREN SIE DIE FOLGENDEN WARTUNGSARBEITEN EINMAL (1) IM MONAT DURCH.

• Überprüfen des Schwingförderers	• Prüfen Sie ob Dreck, Pulver oder etwas anderes in der Schale ist, wenn nötig reinigen. • Prüfen Sie die Oberfläche der Förderschale innen, die Oberfläche sollte wie Sandgestrahlt sein. Wenn Teile blank werden oder wie poliert aussehen, muß die Schale sandgestrahlt werden.
• Überprüfen des Werkzeug-Adapters	• Prüfen Sie die Oberfläche des Befestiger Auslaufs an der Zuführeinheit, die Oberfläche sollte wie Sandgestrahlt sein. Wenn Teile blank werden oder wie poliert aussehen, muß die Platte sandgestrahlt werden.
• Überprüfen der Werkzeugausrichtung	• Prüfen der Flucht von Stempel und Matrize • Prüfen der Ausrichtung von Greifer und Stempel • Prüfen der Ausrichtung Förderschale und Vereinzelung
• Überprüfen der beweglichen Teile	• Prüfen ob der Schieberzylinder einwandfrei läuft • Prüfen ob Vereinzelungszylinder frei läuft • Prüfen ob die Greifer frei laufen • Prüfen ob der Hebezylinder frei läuft

ACHTUNG: TRENNEN SIE DIE LUFTZUFUHR AB, BEVOR SIE JEGLICHE WARTUNGSARBEITEN DURCHFÜHREN.

WICHTIG: FÜHREN SIE DIE FOLGENDEN WARTUNGSARBEITEN ALLE (6) IM MONATE DURCH.

DROSSELRÜCKSCHLAGVENTIL EINSTELLUNG

Alle Drosselrückschlagventile sind Werkseitig so eingestellt, daß die Presse die optimale Leistung erbringt. Nicht fachgerechte Änderungen der Einstellungen, können eine Beschädigung der Presse verursachen. Jedoch kann es notwendig sein die Einstellungen zu ändern, wenn Teile verschliessen sind oder ausgetauscht wurden.

FUNKTIONEN DER DROSSELRÜCKSCHLAGVENTILE

Drosselrückschlagventil am Hebe-Zylinder
Dieses Ventil steuert die Rückzugsgeschwindigkeit des Stempels. Das Ventil regelt die Luftmenge die aus dem Zylinder beim zurückfahren austritt, wenn der Fußschalter losgelassen wird.

Drosselrückschlagventil der Voschubeinheit (Schlitten und Greifer)
Das Drosselrückschlagventil an der Vorschubeinheit steuert die Geschwindigkeit mit der der Schlitten ein- und ausfährt. Um dioe Einstellungen zu testen wählen Sie auf dem WARTUNGSBILDSCHIRM SPS I/O. In dem folgendem SPS I/O Bildschirm auf die Taste Schlitten. Beim Ein- und Ausschalten der Bildschirmtaste fährt der Schlitten vor (AN) und zurück (AUS). Ist die Bewegung nicht sauber, stellen Sie das Ventil entsprechend ein.

PRÜFEN DER MAGNET-SPALTMASSE AN DER FÄRDERSCHALE

Der Abstand zwischen den Magnetspulen und der Gegenplatte sollte 0.9 bis 1.0 mm (.035”-.040”) betragen und parallel sein. Stellen Sie den Abstand an den Schrauben entspre3chend ein und achten dabei auf Parallelität.

SANFTANLAUFVENTIL EINSTELLUNGEN

Schalten Sie die Hauptluftzufuhr ab und gehen über den Wartungsbildschirm zur Seite SPS I/O, hier drücken Sie dann die Taste für Hauptluft und der Stempel fährt ein. Wenn die Rückzugsgeschwindigkeit zu hoch ist, stellen Sie die Geschwindigkeit mit einem Schraubenzieher an dem Sanftanlaufventil ein; ist die Geschwindigkeit zu gering, drehen Sie die Einstellschraube rein.

Endlagendämpfer Einstellung

Schalten Sie den Strom ein, wählen Sie den Bildschirm SPS I/O auf dem Wartungsbildschirm aus. screen. Fahren Sie den Stempel aus, durch drücken der Tast Stempel. Mit dem ausgefahrenen Stempel drücken Sie nun Taste 11 (Krafthub), die Presse wird nun hohe Kraft aufbauen. Das Ein- und Ausschalten der Taste 11läst den Kraftzylinder Ein- und Ausfahren. Stellen Sie die Endlagendämpfung mit einem Innensechskantschlüssel so ein, dass beide Endlagen sanft gedämpft werden. (Siehe Seite 23 Abbildung 3.3)

WARNUNG: Benutzen Sie die Taste 11 (Krafthub) mit Vorsicht. Die Presse führt einen Krafthub, bei jedem Objekt zwischen Stempel und Matrize, aus. Aus Sicherheitsgründen kann diese Taste nur benutzt werden, wenn die Taste 01 Stempel aktiviert ist (AN).

ABSCHLIESSENDE EINSTELLUNG

Abhängig von der aktuellen Arbeitsgeschwindigkeit kann eine weitere Einstellung kann notwendig sein. Zum Beispiel wenn alle Einstellungen vorgenommen wurden, aber der Stempel zu langsam ausfährt. Stellen Sie dann das Drosselrückschlagventilein, drehen Sie die Schraube gegen den Uhrzeigersinn, erhöhen Sie die durchfießende Luftmenge und dadurch die Geschwindigkeit.

PEMSERTER® Serie 4®, AF Wartungsmaßnahmen

Überprüfen des Sicherheitsabstands ("Bleistift Test")

Zweck: Überprüfen ob die Sicherheitseinrichtung korrekt arbeitet
Warum: Das Sicherheitssystem der Presse ist das wichtigste System. Es wurde als sich selbst überprüfendes System entwickelt, sodass der Ausfall einer Komponente keinen Schaden verursachen, oder zum Ausfall des Systems führen, kann. Trotzdem sollte ein abschließender Sicherheitscheck immer als letzter Test durchgeführt werden.
Wie oft: täglich!
Benötigte Werkzeuge: Ein Holzbleistift
Jeder Standard Bleistift würde funktionieren, aber normalerweise nimmt man einen Holzbleistift mit einem 6,3-7,6 mm (.250-.300") Durchmesser (Flächenabstand bei einem sechkantigen Bleistift).

- **Installiertes Werkzeug** – jeder Stempel und Matrizensatz kann benutzt warden. Standard sind ein flacher Stempel und eine flache Matrize für die Serie 4AF 16 mm Durchmesser und 102 mm (4.0") Länge & 76mm (3.0") Länge. (Stellen Sie sicher, dass der Abstand von 0,1mm eingehalten wird oder der Stempel die Matrize leicht berührt).
- **Schalten Sie die Presse AN** – Drücken Sie den Stromknopf
- **Wählen Sie die Einstellart** – drücken Sie [WERKZEUG EINSTELLUNG]
- **Wählen ein Werkzeug aus** – drücken Sie **[Manuell]**
- Stellen Sie die Kraft ein – Stellen Sie einen Luftdruck von 12000psi ein. Betätigen Sie den Fuss-schalter um in den AUTOMATIK MODUS zu gelangen. Start um den Sicherheitstest zu beginnen
- **Test des Sicherheitssystems** – Um zu testen ob das Sicherheitssystem funktioniert gehen Sie wie folgt vor:

a) Stellen Sie das Sichersystem der Presse ohne etwas zwischen Stempel und Matrize ein. Legend Sie dann den Holzbleistift auf die Matrize.
b) Tragen Sie eine Sicherheitsbrille und halten alle Körperteile soweit wie möglich von den sich bewegenden teilen der Presse fern.
c) Betätigen Sie den Fusschalter
d) Der Stempel fährt aus, berührt den Bleistift und die Presse meldet „Sicherheitsfehler".
e) Ist der Holzbleistift gebrochen, hat die Presse den Sicherheitstest nicht bestanden.
   Schalten Sie die Presse aus.
   Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und entfernen den Luftanschluss.
   Wenden Sie Sich an Ihren Service Partner.

FEHLERSUCHE

ACHTUNG: TRENNEN SIE DIE LUFTZUFUHR AB, BEVOR SIE JEGLICHE WARTUNGSARBEITEN DURCHFÜHREN.

FEHLERSUCHE		
PROBLEM	**URSACHE**	**MASSNAHME**
Die Presse startet nicht (Licht leuchte nicht)	Das Stromkabel ist nicht angeschlossen Die Presse hat keinen Strom	Schließen Sie das Stromkabel an Schalten Sie die Presse ein
Stempel fährt nicht ein	Abluftdämpfer am Hauptventil verstopft	Schalldämpfer erneuern
	Einstellung des Drossel-rückschlagventils stimmt nicht	Schließen Sie das Drossel-rückschlagventil durch drehen im Uhrzeigersinn bis zum Ende und öffnen es dann wieder um eine ¼ Umdrehung. Achten Sie darauf das der Stempel nicht schlägt beim Einfahren
	Keine Druckluft an der Presse	Prüfen Sie den alle Luftanschlüsse und die Hauptluftzufuhr
Der Befestiger wird nicht installiert	Die Stempelbuchse ist falsch eingestellt	Stellen Sie die Stempelbuchse korrekt ein, siehe *Betrieb der Presse*
	Das Werkstückmaterial ist zu hart	Prüfen Sie die Härte des Werkstückes und vergleichen diese mit den Angaben im PEM Katalog
	Die Länder des Stempels oder der Matrize stimmen nicht	Die Gesamtlänge von Stempel und Matrize muss 178mm (7“) betragen
	Die Lochabmasse im Werkstück sind falsch	Messen Sie die Lochab-messungen des Werkstückes und vergleichen diese mit den Angaben im PEM Katalog
	Haupventil klemmt	Entfernen Sie die Wartungs-einheit, demontieren Sie das Ventil und reinigen Sie es mit Spiritus, wenn notwendig ersetzen. Reinigen Sie die Luftfilter

FEHLERSUCHE		
PROBLEM	**URSACHE**	**MASSNAHME**
Stempel fährt zu langsam aus	Stempelbaugruppe ist verschmutzt	Stempelbaugruppe reinigen wie im Wartungskapitel beschrieben
	Stempel Lager ist beschädigt	Entfernen Sie das Stempellager und ersetzen es. Stellen Sie sicher das alle Halteschrauben komplett installiert sind.
	Abführungsdämpfer am Hauptventil verklemmt.	Abführungsdämpfer auswechseln.
	Fußschalter arbeitet nicht	Prüfen Sie den Anschluss des Fußschalters, gegebenenfalls Schalter austauschen.
	Drosselrückschlagventil ist nicht korrekt eingestellt	Schließen Sie das Drossel-rückschlagventil durch drehen der Stellschraube im Uhrezeigersinnund öffnen es dann ¼ Umdrehung. Über-prüfen ob die Kolbenstange am Ende des Hubes nicht im Zylinder aufsschlägt, eventuell nachjustieren.
Stempel schlägt beim Zurückfahren	Drosselrückschlagventil ist nicht korrekt eingestellt	Schließen Sie das Drossel-rückschlagventil durch drehen der Stellschraube im Uhrezeigersinnund öffnen es dann ¼ Umdrehung. Über-prüfen ob die Kolbenstange am Ende des Hubes nicht im Zylinder aufsschlägt, eventuell nachjustieren.
Das Werkzeug hinterlässt Markierungen auf dem Werkstück	Zu hohe Einpresskraft	Reduzieren Sie die Einpress-kraft, siehe *Einstellung und Bedienung* der Presse
	Scharfe Kanten am Stempel oder der Matrize	Brechen Sie die Kanten von Stempel oder Matrize 0,4mm x45° maximal

FEHLERSUCHE		
PROBLEM	**URSACHE**	**MASSNAHME**
Der Hauptzylinder schlägt am Ende des Hubs auf	Endlagendämpfung des Haup-zylinders falsch eingestellt	Stellen Sie Dämpfung der entsprechenden Endlage korrekt ein Abb. 3.3.
Umlenkhebel schlägt beim abwärts Hub hart an.	Stempelbuchse ist zu tief eingestellt. Der Umlenkhebel stösst erst am der Stempel-baugruppe an bevor er den Stempelkopf berührt	Drehen Sie die Stempel-buchse heraus und stellen den Hub und das Kugelventil neu ein, siehe Kapitel Einstellungen.
Wenn: - Der Puffer nicht korrekt arbeitet - Blasimpuls 1 nicht kommt - Blasimpuls 2 nicht kommt - Der Schieber nicht vor oder zurück fährt - Der Vordere Werkzeugschlitten nicht ausfährt - Die Greifereinheit nicht funktioniert	Prüfen Sie ob die LED am Ausgangsmodul der SPS am entsprechnden Ausgang leuchtet und 24V an die Spule abgegeben werden.	Tauschen Sie das Ausgangsmodul wenn es keine 24V an die Spule leitet, wenn 24V ausgegeben werden tauschen Sie die Spule
Der Schieber ist verklemmt	Ein Befestiger ist verklemmt	Entfernen Sie den Befestiger
Muttern oder Bolzen werden nicht sauber durch die Schikane geführt	Die Schikane ist nicht mehr richtig eingestellt	Richten Sie die Schikane neu aus.
Lange Bolzen verklemmen sich im Förderschlauch	Die Bögen in der Schlauchführung sind zu eng	Ändern Sie die Schlauch-führung und führen Sie den Schlauch durch den Rahmen und die Clips am Rahmen
Die Fördereinheit vibriert mit dem Schwingförderer	Die Fördereinhaiet ist zu nah am Schwingförderer	Stellen Sie einen Abstand von ca1mm zwischen Förder-einheit und Schikane her

FEHLERSUCHE		
PROBLEM	**URSACHE**	**MASSNAHME**
Der Schwingförderer vibriert nicht	a) prüfen Sie die Sicherung der Förderer-Steuerung b)Prüfen Sie ob die LED am Ausgang 5 der SPS leuchtet c)Prüfen Sie den Schaltkreis der Förderer-Steuerung	a) Prüfen Sie die Wiklungen an beiden Magneten auf Kurzschluss. Reparieren Sie den Kurzschluss und ersetzen die Sicherung b) Reprogrammieren und ersetzen Sie die SPS wenn notwendig c) ersetzen Sie defekten Teile der Förderer Steuerung

EMPFOHLENE

ERSATZTEILE

EMPFOHLENE ERSATZTEILE
FÜR PEMSERTER® PRESSE SERIE 4AF

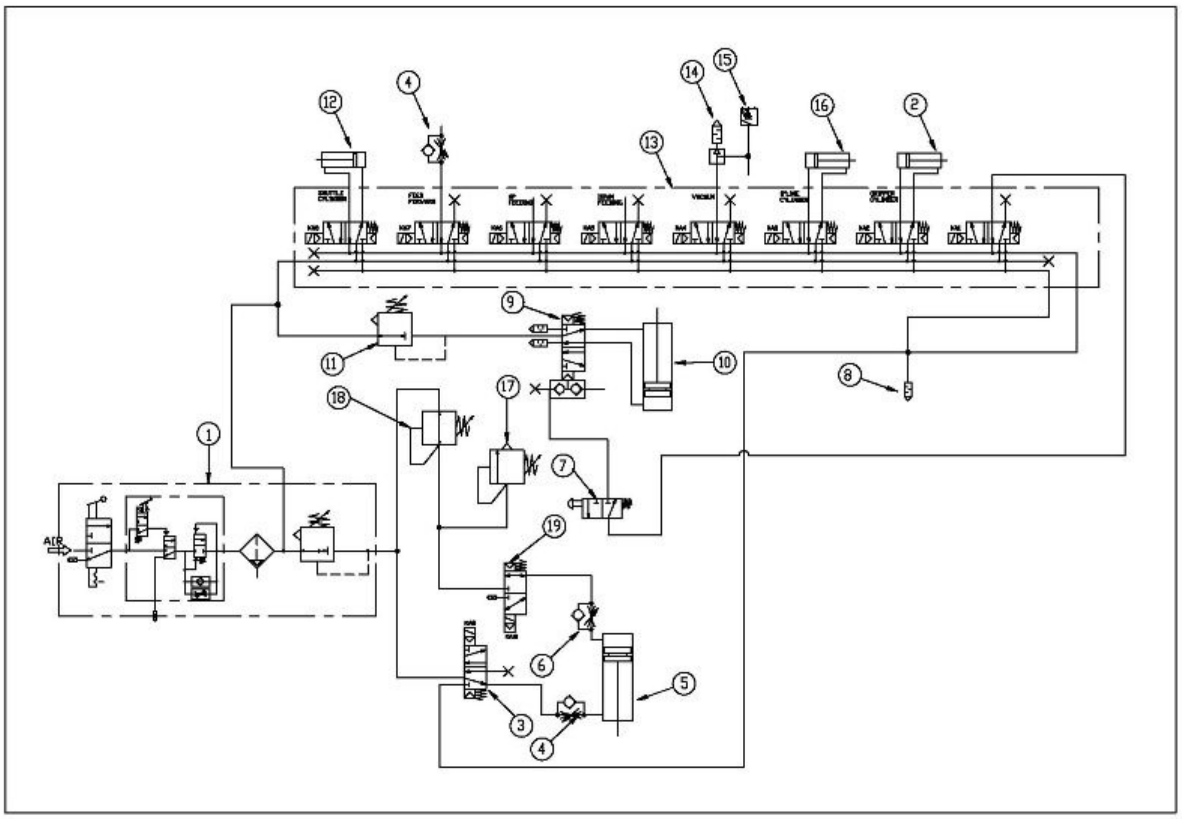
MENGE	TEILENUMMER	BESCHREIBUNG
1 Stück	980335097	Stempelbuchse (Abbildung 6.0)
1 Stück	980335098	Stempelgegenmutter (Abbildung 6.0)
1 Stück	980420081	Aufnehmerstift komplett (Abbildung 3.2)
2 Stück	980039077	Sockelschraubensatz Nr 10-32 1/4 lg. (Abbildung 6.0)
1 Stück	8017472	Filterelement - SMC (Abbildung 6.0)
1 Stück	980445025	Reparatursatz Kugelventil
1 Stück	8016143	Kreuzstift für Stempel PS4AF
1 Stück	8016680	Sicherheitsabstands Sensor
1 Stück	8016734	Stecker
1 Stück	8017767	Sensor Hauptzylinder
1 Stück	8017785	Sensor Ahuptzylinder Anschlußkabel
1 Stück	8017473	Sensor Hebezylinder
1 Stück	9800391619	

NICHT IN ERSATZTEIL-KIT EINGESCHLOSSEN:

1 Stuck	8002946	Baugruppe für Druckdiagnosemeßgerät(Wahlweise)

SCHALTPLAN

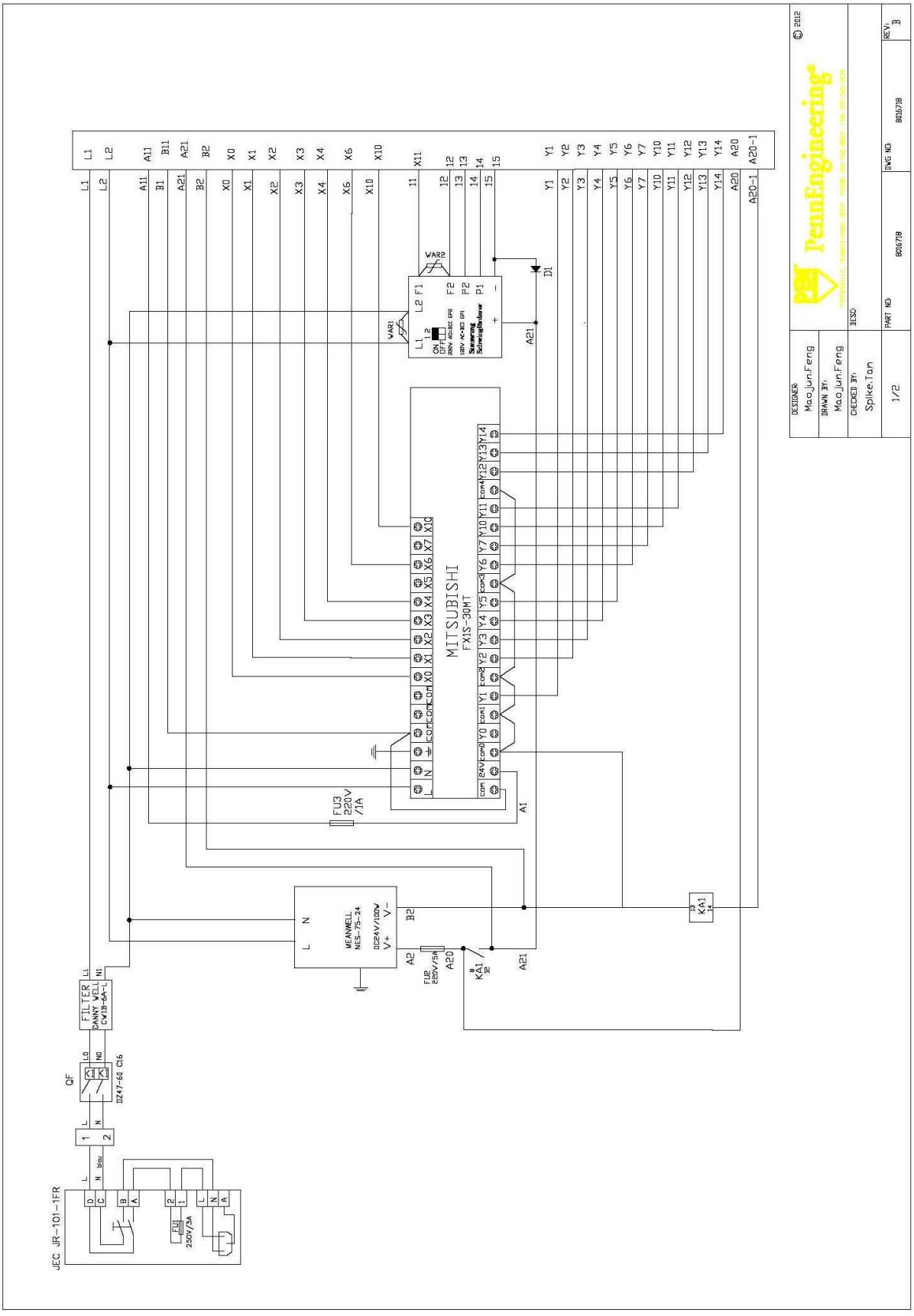
PNEUMATIK

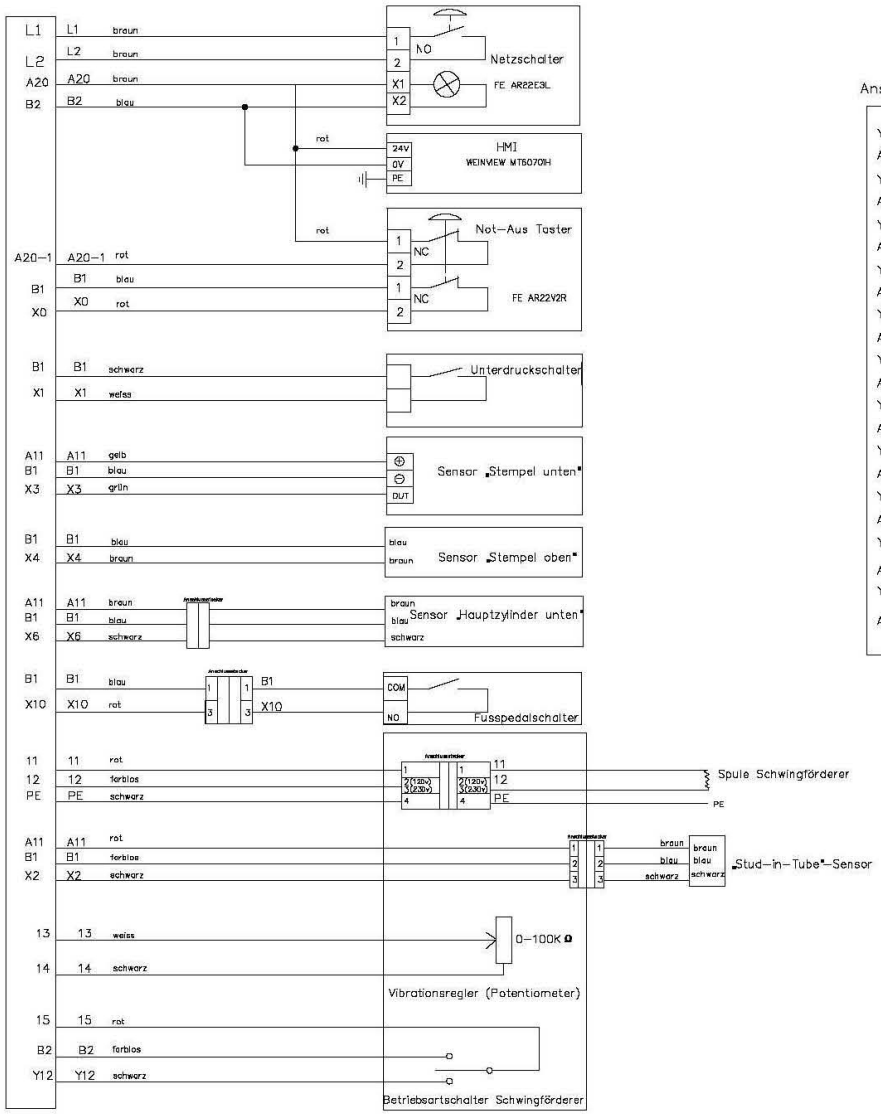


ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY
1	8017472	FILTER /REGLER	1
2	8006257	GREIFER ZYLINDER	1
3	8017875	5-WEGE-MAGNETVENTILS	1
4	8005969	VENIL - GESCHWINDEIGKETSKONTROLLE	2
5	980445024	ZYLINDERM 9/16 X3	1
6	8002804	FLUSSREGELUNGSVENTIL – RECHTWINKLIGE MUFFE	1
7	980039005	KUGELVENTIL	1
8	8016715	ABBLASDÄMPFER Rc#1/4	1
9	9800393037	PILOTVENTIL	1
10	8017765	ZYLINDER 3.25 X 10	1
11	9800393029	REGLER – 3/8 NPT, STEMPELDRUCK	1
12	8000680	VEREINZELER ZYLINDER	1
13	8017866	WERKZEUGVENTIL	1
14	8001400	VACUUM ANSAUG	1
15	9800391619	SCHALTER VACUUM	1
16	8016653	GLEITVORRICHTUNG ZYLINDER	1
17	8017470	SICHERHEITSVENTIL	1
18	8017467	DRUCKMINDERVENTIL	1
19	8017469	3-WEGE-MAGNETVENTILS	1

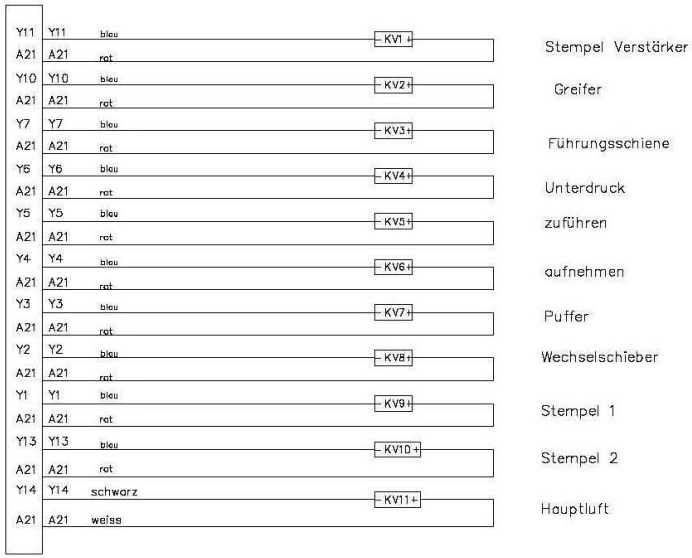
SCHALTPLAN

ELEKTRIK


MITSUBISHI
FX1S-30MT
MEANWELL
NES-75-24
FILTER
DANNY WELL
CW1B-6A-L
QF
DZ47-60 C16
JEC JR-101-1FR
FU1
250V/3A
FU2
250V/5A
FU3
220V
/1A
WAR1
WAR2
D1
KA1
PennEngineering
© 2012
DESIGNER:
Mao Jun.Feng
DRAWN BY:
Mao Jun.Feng
CHECKED BY:
Spike.Tan
1/2
PART NO:
B016718
DWG NO:
B016718
REV:
B



Anschlußleiste



DESIGNER: Maojun.Feng	PennEngineering®		© 2012
DRAWN BY: Maojun.Feng			
CHECKED BY: Spike.Tan	DESC: PSAF4 Elektrischer Schaltplan		
2/2	PART NO: 8016718	DWG NO: 8016718	REV: B